

BÁNYÁSZATI  
ÉS KOHÁSZATI LAPOK



# BÁNYÁSZAT

---

AZ ORSZÁGOS MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET LAPJA  
ALAPÍTOTTA PÉCH ANTAL 1868-BAN

---



A tartalomból:

A magyar alumíniumipar – a kezdetektől napjainkig

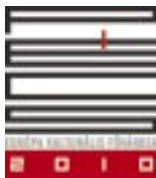
Borbála-napok 2009

Fazola-napok 2009

Szalamander 2009

2010/1. szám

143.  
évfolyam



## 13. Európai Bányász-Kohász Találkozó

8. Magyar Bányász-Kohász-Erdész Találkozó

PÉCS, 2010. május 27-30.

Az Európai Bányász Kohász Egyesületek Szövetsége (VEBH), az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület (OMBKE) és Pécs város Önkormányzata tisztelettel meghívja a bányász-kohász és erdész szakembereket és hagyományőrző szervezeteket a 13. Európai Bányász-Kohász Találkozó rendezvényeire, mely egyben a 8. Magyar Bányász-Kohász-Erdész Találkozó is. A Találkozó 2010. május 27-30-án, az Európa Kulturális Fővárosa rendezvények részeként a nagy bányászati hagyományokkal rendelkező Pécs városában kerül megrendezésre. A rendezvénysorozat központi helyszíne az EXPO CENTER.

### PROGRAM

#### 2010. május 27. csütörtök

- 12:00–19:00 Regisztráció az EXPO CENTER-nél
- 9:00–16:00 Szakmai és kulturális kirándulások
- 9:00–18:00 „Év erdése” szakmai verseny
- 18:00– Borkóstoló és vacsora Villányban

#### 2010. május 28. péntek

- 8:00–20:00 Regisztráció az EXPO CENTER-nél
- 9:00–16:00 Szakmai és kulturális kirándulások
- 9:00–18:00 Nemzetközi Ásványkiállítás és Börze
- 9:00–18:00 „Év erdése” szakmai verseny
- 9:30 A Központi Bányászati Múzeum „A bányászat és kohászat kulturális öröksége” c. kiállításának megnyitása
- 10:00–13:00 „A fenntartható fejlődés feltételei az európai bányászatban és kohászatban” szakmai konferencia
- 11:00–16:00 „Helyünk Európában. Műszaki és természettudományos képzés, technikai fejlődés” szakmatörténeti tudományos konferencia
- 15:00–16:00 Térzene a városban
- 16:00–17:00 Európai Bányász Kohász Egyesületek Szövetségének elnökségi ülése
- 16:00–18:00 Kultúrműsor az EXPO CENTER-ben
- 18:00–19:00 A Találkozó ünnepélyes megnyitója
- 19:30–24:00 Közös vacsora és „Bányász est” az EXPO CENTER területén
- 20:00–22:00 Benkó Dixieland Band koncert az EXPO CENTER Zsolnay termében

#### 2010. május 29. szombat

- 8:00–15:00 Regisztráció az EXPO CENTER-nél
- 9:00–18:00 Nemzetközi Ásványkiállítás és Börze
- 10:00–12:00 Zenekarok, hagyományőrző együttesek fellépése az EXPO CENTER-ben és a városban
- 11:00–13:00 Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 99. Küldöttgyűlése
- 14:00–15:00 Delegációk vezetőinek fogadása a polgármesternél
- 15:00–16:00 Gyülekezés a díszfelvonulásra
- 16:00 Díszfelvonulás PÉCS központjában, ünnepség, zászlószalagok felkötése
- 17:30–20:00 Regisztráció az EXPO CENTER-nél
- 18:00–18:30 „Az év erdése” eredményhirdetés
- 18:00–20:00 Bányász zenekarok koncertje, vacsora
- 20:00–24:00 Baráti találkozó az EXPO CENTER területén, közös éneklés, bál

#### 2010. május 30. vasárnap

- 9:00–14:00 Városnézés és a Mecseki Bányászati Múzeum megtekintése
- 10:00 Szentmise a bányászokért és kohászokért az Ágoston téri templomban
- 10:45 Bányász emlékmű koszorúzása az Ágoston téren, térzene, emlékfalutetés, toronyzene

További részletes információ a [www.knappentag.hu](http://www.knappentag.hu) honlapon található.

A Találkozó a PÉCS 2010 – Európa Kulturális Fővárosa program keretében az Oktatási és Kulturális Minisztérium támogatásával valósul meg.

[www.pecs2010.hu](http://www.pecs2010.hu)

PÉCS2010

EURÓPA KULTURÁLIS FŐVÁROSA



2010 PÉCS2010 MŰVELŐSÉGI KÖZPONT

OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS MINISZTERIUM

hungarofest

EURÓPA KULTURÁLIS FŐVÁROSA

## 99. KÜLDÖTTGYŰLÉSE

**2010. május 29. (szombat) 11:00 óra**

**Pécs, EXPO CENTER (Megyeri út 72.)**

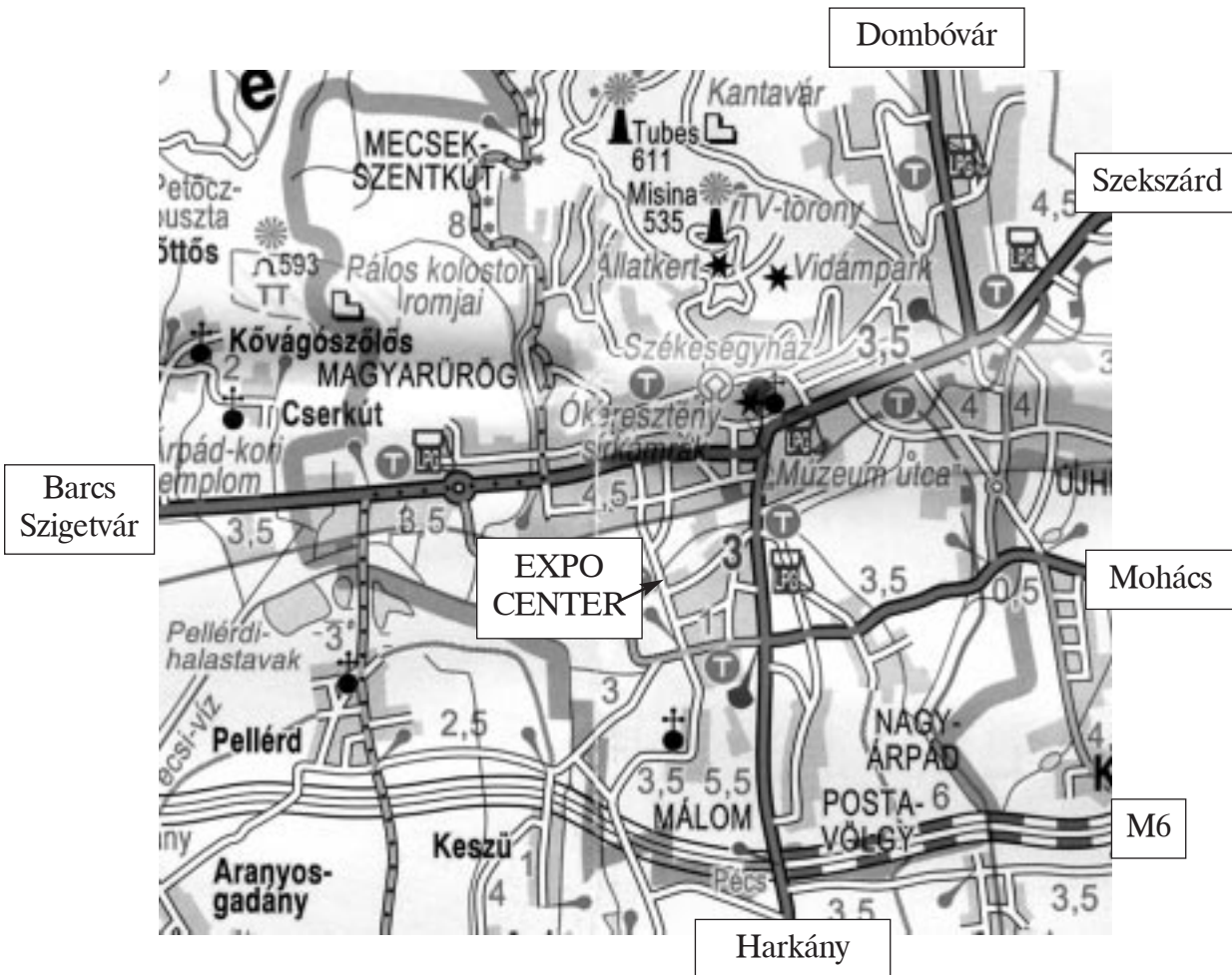
**Napirend:** Megnyitó, köszöntések  
A Választmány beszámolója, közhasznúsági jelentés  
Az Ellenőrző Bizottság beszámolója  
Hozzászólások, indítványok  
Kitüntetések átadása  
Határozatok  
Zárszó

## AZ OMBKE Választmánya

A küldöttgyűlés nyilvános, melyen a küldöttek szavazati joggal, az egyesület többi tagja (egyéni és jogi tagok) tanácskozási joggal vehetnek részt.

A küldöttgyűlésre az OMBKE külön autóbustot indít 29-én 7:00-kor Budapestről, a MTESZ II. ker., Fő utca 68. sz. irodaház elől. Az autóbusz az utasait a küldöttgyűlés után az Európai Bányász-Kohász Találkozó díszfelvonulására és vissza az EXPO CENTER-hez is elviszi, ahonnan 20:00 órakor indul vissza Budapestre.

Igényét kérjük, jelezze az OMBKE titkárságán: 1027 Bp. Fő u. 68. Tel./fax: 06-1-201-7337, e-mail: ombke@mtesz.hu



## PÉCS: Az EXPO CENTER megközelíthetősége

# TARTALOM

<b>Dr. Sillinger Nándor:</b> A magyar alumíniumipar – a kezdetektől napjainkig . . . . .	3
<i>The Hungarian aluminium industry – from the beginning to nowadays</i>	
<b>Livo László:</b> Életünk az energia 2. . . . .	14
<i>Energy – our life 2.</i>	
<b>Dr. Balogh Béla:</b> Mindnyájan jártunk egyszer az Akadémián . . . . .	20
<i>We all attended the Academy once</i>	
<b>Pusztafalvi Gábor:</b> Selmec – Sopron – Miskolc 1955-1960 . . . . .	24
<i>Selmec – Sopron – Miskolc 1955-1960</i>	
<b>Réthy Károly:</b> Honfoglalás előtti érctermelés és kohászat Nagybánya vidékén . . . . .	27
<i>Ore exploitation and metallurgy around Nagybánya before the Hungarian conquest</i>	
<b>Sóki Imre:</b> 50 éves az OMBKE Tatabányai Csoportja . . . . .	33
<i>The Tatabánya organisation of OMBKE is 50 years old</i>	
 Borbála-napi ünnepségek. . . . .	30, 36,
Szalamander ünnepségek Selmecbányán. . . . .	29, 46
Fazola-napok . . . . .	31, 48
Egyesületi ügyek. . . . .	23, 32, 50
40 éves az Öntödei Múzeum. . . . .	52
50 éves a Magyar Olajipari Múzeum . . . . .	54
Hírek, könyvismertetés . . . . .	19, 26, 47, 58, 59
Hirdetmények, felhívások. . . . .	BII, 1, 13, 35, 60, BIII

## **Bányászati és Kohászati Lapok BÁNYÁSZAT**

**Szerkesztőség postacím:** 8301 Tapolca – Pf. 17.

**Felelős szerkesztő:** Podányi Tibor (tel.: 06-30-2955-718) e-mail: bkl.banyaszat@t-online.hu

**A szerkesztőbizottság tagjai:** Bagdy István (szerkesztő), dr. Csaba József (olvasószerkesztő), Kovács Béla (szerkesztő), dr. Gagyí Pálffy András (szerkesztő), Bariczáné Szabó Szilvia, Bircher Erzsébet, dr. Dovrtel Gusztáv, Erdélyi Attila, dr. Földessy János, Gyórfi Géza, dr. Horn János, Jankovics Bálint, Kárpáti Erika, Livo László, Lois László, Mara Márta-Éva, dr. Mizser János, Sóki Imre, dr. Sümegi István, dr. Szabó Imre, Vajda István, dr. Vojuczki Péter

**HU ISSN 0522-3512**

## **Bányászati és Kohászati Lapok KOHÁSZAT**

**Szerkesztőség:** 1027 Budapest, Fő utca 68. IV. em. 409. Telefon: 06-1-201-2011 **Levélcím:** 1371 Budapest, Pf. 433 e-mail: kohaszat@mtesz.hu

**Felelős szerkesztő:** dr. Lengyel Károly

**A szerkesztőség tagjai:** dr. Buzáné dr. Dénes Margit, dr. Klug Ottó, dr. Kóródi István, Lengyelné Kiss Katalin, Szende György, dr. Takács István, dr. Tardy Pál, dr. Török Tamás

**HU ISSN 0005-5670**

## **Bányászati és Kohászati Lapok KŐOLAJ ÉS FÖLDGÁZ – Hungarian Journal of Mining and Metallurgy OIL AND GAS**

**Szerkesztőség:** 1027 Budapest, Csalogány u. 3/B **Postacím:** 1255 Budapest 15, Pf. 18. Telefon: 06-1-201-8083 e-mail: montanpress@t-online.hu

**Felelős szerkesztő:** Dallos Ferencné

**Szerkesztőbizottság:** dr. Csákó Dénes, dr. Fecser Péter, id. Ősz Árpád

**Címlapfotó:** MIKEROBB Kft. Bányászati gyűjteményének épülete a Szent Borbála-szoborral (Miskolc)

**HU ISSN 0572-6034**

**A lapszámot összeállította:** Podányi Tibor

**Kiadja:** az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, Budapest, II., Fő utca 68. Telefon: 06-1-201-7337

**Felelős kiadó:** dr. Tolnay Lajos elnök

**Nyomdai előkészítés:** Vorákné Szecsei Mónika

**Nyomdai munkák:** Press+Print Lapkiadó és Nyomdaipari Kft. Kiskunlacháza

Megjelenik: 2010. február 25.

*Belső terjesztésre, kereskedelmi forgalomba nem kerül.*



# A magyar alumíniumipar – a kezdetektől napjainkig

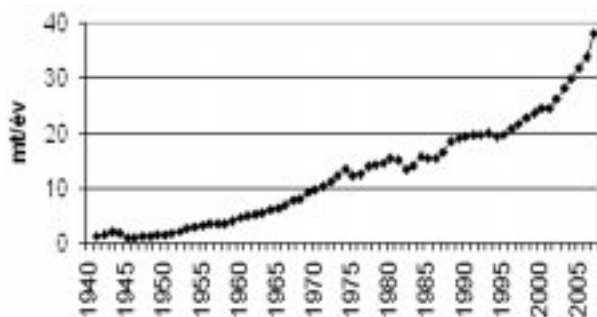
DR. SILLINGER NÁNDOR okl. vas- és fémkohómérnök (Törökbálint)



*Jelen tanulmányban az integrált keretek között működő hazai alumíniumiparról esik szó, melyet fénykorában a Magyar Alumíniumipari Tröszt (MAT) fémjelzett. Nem szerepelnek az öntvény- és készárugyártó vállalkozások, melyek a világ más országaiban is nagyrészt az integrált termelőkön kívül esnek. A jobb áttekinthetőség érdekében egy „világkép” bemutatását követően kerül sor a hazai változások bemutatására. Az iparág története több kötetnyi információt foglal magába, melyből jelen cikkbe csak a fő események és összefüggések bemutatása fér.*

## Az alumínium térnyerése a világban

Az alumínium egy fiatal szereplő a fémek sorában, hiszen számos fém ezer éveken mérhető ismertségével szemben az alumíniumot csak 1825 óta ismerjük. *Hans Christian Oersted* dán fizikus és vegyész ekkor állított elő laboratóriumi méretekben alumíniumot. Az ipari előállítás lehetőségét a kriolitban oldott alumínium-oxid elektrolízissel való megbontása (az amerikai *Hall* és a francia *Heroult* egymástól független szabadalmai 1886-ban), illetve a bauxitból a timföld NaOH segítségével történő előállításának feltalálása (*Bayer* osztrák vegyész szabadalma, 1887-ben) teremtették meg. Még az 1860-as években is csak egy tonna körüli alumíniumot állítottak elő évenként, majd az új szabadalmaknak köszönhetően a 80-as évek második felétől megindult a gyors növekedés: 1900-ban 6800 tonna, 1950-ben 1,49 millió tonna, 2007-ben pedig már 37,9 millió tonna alumíniumot termeltek (1. ábra) [1].



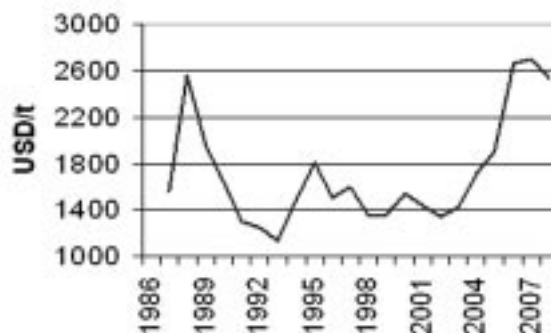
1. ábra: Az alumínium világtermelés alakulása

A termelés természetesen először a fejlett országokban futott föl, melyben élen járt az USA, Franciaország, Németország. Számos más ország is kiépített nemzeti alumíniumipart, még olyanok is, melyek sem bauxittal, sem a kohósításhoz szükséges olcsó energiával nem rendelkeztek, például Ausztria, Svájc, Csehszlovákia, Lengyelország stb. Az elmúlt 20 évben a nyitottabb piacgazdasági körülmények között kiderült, hogy a nyersanyagforrásoktól távoli és viszonylag drága energiát használó termelők költségeit nem méltányolja a piac, ezért a termelőkapacitások jelentős részét felszámolták. A volt szovjet érdekszférában még nagyobb leépítések tör-

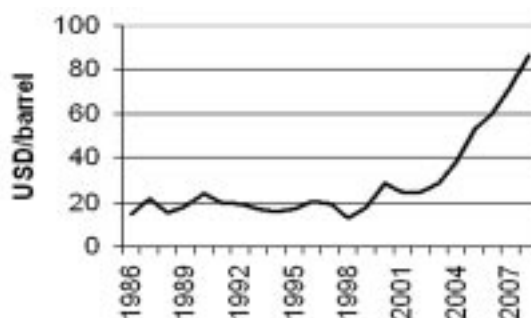
téntek, hiszen itt a költségek növekedése mellett a piacok jó része is eltűnt. Az 1980-as években Európában még 31 timföldgyár és 59 kohó működött. Napjainkra a kohók száma kb. felére, a timföldgyáraké negyedére csökkent (pontos szám az eseti újraindítások miatt bizonytalan).

A változásokat csak fokozta a 2001 óta egyre nyíló árolló az alumíniumár és az energiaárak között. Az alumínium vertikumban csak az alumíniumnak van „tisztá” piaci ára, mely a fémtőzsdén alakul percről-percre. Mind az előtte, mind az utána levő termékek viszonylag szoros korrelációban az alumíniumhoz árazódnak. Hasonló a helyzet az energiánál, ahol az irányadó termék a kőolaj, mely ugyancsak tőzsdei árazású. Ráadásul az energia a fuvar költségeken keresztül is jelentős hatással a versenyképességre.

Az alumínium előállításához, bauxittól a tőzsdei tömbig, gőztermelésnél 85%, áramtermelésnél 35% erő-



2. ábra: Alumíniumár LME készpénzes éves átlag



3. ábra: A Brent kőolaj évenkénti átlagára

műi hatásfokot feltételezve, 4,5-5 t kőolajnak megfelelő elsődleges hőenergiára van szükség, melynek átlagértéke megfelel mintegy 35 hordónyi kőolajnak. Bár a termelés zöme nem szénhidrogén bázison zajlik, érdemes megnézni, hogy míg 1987-2000 időszakban a fémár és 35 hordónyi olaj árkülönbözete 640 USD, addig 2001-2008 időszakban már csak 300 USD volt (2. és 3. ábra).

Az utóbbi 30 évben a timföldgyárakat a bauxitforrások közelébe és/vagy tengeri kikötők mellé építették. Ezzel megoldhatóvá vált, hogy a logisztikai költség ne legyen domináns a termék helyszíni előállítási költségéhez képest. Kohók pedig csak ott épültek, ahol olcsó villamos energia állt rendelkezésre. Ennek a jelentőségét érzékelteti, hogy az 1990-es években míg a kedvező energiaárú zónákban (például Kanada, Ausztrália) 1,3-2 dollárcent/kWh, addig Európában 3-4 dollárcent/kWh volt a tipikus árszint. Az energia árkülönbösgéből fakadó többletköltség az 1500 USD/t körüli fémár akár 1/4-ét is elvihette. Bauxit és timföld esetében pedig egy félkontinensnyi távolság fuvarköltsége összemérhető a termék FCA árával.

A nagy átrendeződésnek persze nyertesei is voltak. Timföldgyártás terén elsősorban Ausztrália, mely mostanra a világtermelés 25%-át adja. Új nagy kohókapacitások pedig Kanadában, Venezuelában, Oroszországban épültek.

Külön kategória Kína, mely 20 év alatt a „futottak még” kategóriából az élbolyba került. Konkrétan: kohó-alumínium előállításban – a világkapacitás 1/3-a birtokában – már az első, és minden régiót legalább kétszeresen leelőz. Timföldgyártásban pedig 2007-ben vették át a vezetést Ausztráliától. A fejlődés ütemét érzékelteti, hogy a 2001-2007 közötti időszakban a timföldkibocsátást 4,1-szeresére, az alumíniumtermelést pedig 3,8-szorosára növelték [2, 3].

2007-ben Kínában 28 timföldgyár és közel 100 alumíniumkohó működött. Az ország ismert bauxitkészlete mintegy 700 millió tonna. Bauxitból és timföldből még kiegészítő importra szorulnak, de néhány éven belül timföldből önellátók lesznek, kohófémből már önellátók, félgyártmánytermelésük 10%-át pedig már exportálták [3].

2007 adatai alapján a világ alumíniumipara a következő régiós megoszlást mutatja (1. táblázat) [4, 5, 6, 7]:

1. táblázat:

Mt

	Bauxit	Koh. timföld	Alumínium
Európa	5	5,7	5,1
FÁK országok	11,2	5,9	4,5
Kína	34	19,3	12,6
Ázsia, Kínán kívül	19,8	3,5	3,5
Ausztrália, Óceánia	63,6	18,7	2,3
Észak-Amerika	0	6,3	5,6
Latin-Amerika, Karib térség	49,4	14,8	2,5
Afrika	20	0,6	1,8
Összesen	203	74,8	37,9

Megjegyzendő, hogy az összes  $\text{Al}_2\text{O}_3$ -kibocsátás ennél nagyobb, mert a nem kohászati felhasználás 5,3 millió tonnával kiegészíti a kohászati timföld mennyiségét. A nem kohászati célú termelésből Európa 43%-kal, Észak-Amerika 15%-kal, Kína 17%-kal részesedik [6].

Az alumíniumipar régiós megoszlása mellett fontos kérdés a vertikális integráció. 2005-ben például a világ bauxittermelésének csak kb. 20%-a került szabad kereskedelmi értékesítésre, a többit vertikálisan integrált termelők, konszernek önmaguk használták fel. Az integrációt az motiválja, hogy sem bauxitban, sem timföldben nincs kellően nagyszámú közeli szállító ahhoz, hogy egy független timföldgyár vagy kohó jó beszerzési pozícióban legyen. Egy tipikusnak tekinthető 300 kt/év kapacitású, zöldmezős kohó beruházása például meghaladja az egymilliárd dollárt. Ekkora összeget nem szívesen hiteleznek úgy a bankok, hogy a futamidő végéig nem láthatóak a nyersanyagbeszerzés kondíciói. Ezért a világtermelés nagy hányadát bauxit-timföld-alumínium vertikális integrációban állítják elő, melyet többnyire kiegészít a kohókapacitáshoz igazodó félgyártmánygyártás és esetleg valamennyi készáru. A nemzeti integráció mellett – ez jellemezte a volt KGST államokat is – nagy szerepük volt az országhatárokon átnyúló multinacionális vállalatoknak, melyek akár több tucat országban is tevékenykedtek. A múlt század utolsó évtizedeiben hat nagy konszern uralta a piacot: Alcoa (USA), Alcan (Kanada), Kaiser (USA), Pechiney (Franciaország), Alusuisse (Svájc), Hydro Aluminium (Norvégia). Az ezredforduló táján és után további integrációk zajlottak le. Az Alcoa megszerezte a Kaiser-t (továbbá az olasz és spanyol nemzeti alumíniumipart, valamint a magyar Köfémét), az Alcan az Alusuisse-t és a Pechiney-t, a Hydro pedig a németek VAW konszernjét. A nagy átrendeződésben az Alcoa majdnem „lenyelte” az Alcan-t is, aki ezt elkerülendő bemenekült a Rio Tinto konszern védőszárnyai alá. A multik ott nyüzsgönek évek óta a kínai alumíniumipar körül is, de eddig nem tudtak domináns szerephez jutni.

A jövőt illetően valószínűsíthető, hogy az alumíniumfelhasználás tovább bővül, ha az ütem kissé csökken is a 2001-2007 időszakot jellemző 8%/év mértékről. A fejlett országok 20-30 kg/fő/év alumínium-fogyasztásával szemben Kína még csak 9 kg/fő/év szint körül, a fejlődők pedig 3-6 kg/fő/év szinten vannak, tehát van még tere a bővülésnek [8].

A termelés bővülését nem korlátozza a nyersanyagellátás, hiszen a világ ismert, 38 milliárd tonnára tehető bauxittartalékai a jelenlegi fogyasztás mellett majdnem 200 évre elegendőek [9], [10]. Jelentős potenciális készletekkel is kalkulálnak, egyedül csak Guinea esetében 32 milliárd tonnával [11]. A legjelentősebb ismert bauxitkészletek Guineában (8,6 mrdt), Ausztráliában (7,9 mrdt), Vietnamban (5,4 mrdt) találhatók. Európában csak Görögország rendelkezik érdemleges, 650 millió tonnányi bauxitkészlettel [10].

## Magyarország alumíniumipari adottságai

Az alumíniumiparban egységnyi kapacitás kiépítése más fémekhez viszonyítva sokkal drágább, és nagyobb a termelés fajlagosenergia-igénye is, így a gazdaságos fejlesztéseknek több feltételnek is meg kellene felelniük.

A timföldgyártás versenyképes létrehozásához fontos feltételek:

- 30-40 éves felhasználásra elegendő mennyiségű, olcsón kitermelhető, jó minőségű bauxit, lehetőleg közeli telephelyeken vagy olcsó vízi szállítással,
- olcsó energiaforrás a gőz- és villamosenergia-előállításához, továbbá a kalcináláshoz,
- viszonylag közeli kikötő vagy felhasználó a logisztikai költségek kordában tartásához.

Az alumíniumkohó legfontosabb feltétele az olcsó villamos energia. Itt az számít olcsónak, hogy a fő versenytárs termelők milyen áron jutnak hozzá az energiához.

E feltételekből Magyarországon csak a rendelkezésre álló bauxit teljesült, és a bányák viszonylag közel is voltak a hazai timföldgyárakhoz. A bányászat költségei és az érc minősége a kitermelés előrehaladtával, a geológiai adottságok miatt már nem jelentettek előnyt a hazai feldolgozás számára. A bauxit feldolgozási költségeit meghatározó ún. modul ( $\text{Al}_2\text{O}_3\%/\text{SiO}_2\%$ ) a kezdeti évek 20 körüli értékéről már 1967-re 8 körüli értékre csökkent, majd 1980 után 6,5-7,5 intervallumban ingadozott [12]. A kedvezőtlen minőség főbb hatásai a világátlaghoz viszonyítva, megközelítőleg:

- 15-20%-kal nagyobb fajlagos bauxitmennyiség kell a timföld előállításához,
- a relatíve nagy  $\text{SiO}_2$ -tartalom miatt a marónátronból (NaOH) mintegy 70%-kal nagyobb a feldolgozási veszteség.

Másik hátrány, hogy míg a bauxit világtermelés zömét nagytermelékenységgű külfejtésekből nyerték, addig a hazai bauxit 70-80%-a munkaiigényes és helyenként vízveszélyes mélyművelésekből származott. Például az 1994-ben nyilvántartott 31,2 millió tonna ipari bauxitvagyon 52%-a a karsztvízszint alatt helyezkedett el.

A többi feltétel soha nem állt rendelkezésre. Ennek ellenére mégis létrejött egy, az ország nagyságához viszonyítva jelentős méretű alumíniumipar. A húzóerőt védelmi stratégiai és önellátást erősítő gazdasági érdekek nyújtották. A kezdetektől a második világháború végéig Németország nyersanyagigénye dominált, mivel nem fért hozzá az akkor Európában legjelentősebbnek számító francia bauxitforrásokhoz.

A második világháborút követően először az erőltetett szocialista iparosítás, majd a KGST országok bauxit- és timföldhiánya miatt jött létre egy aránytalanul nagy bauxitbányászati és timföldgyártási kapacitás.

### Az alap termelő kapacitások kiépítése 1960-ig [12, 13]

A vertikum alap kapacitásai 1925-1953 között kiépültek, a későbbiekben ezen telephelyeken valósultak meg a mennyiségi fejlesztések.

A történelmi Magyarországon Erdélyben, a Bihar hegységben 1863-ban találtak olyan ércet, melyről csak 1903-ban derült ki, hogy nem egy gyenge minőségű vasérc, hanem bauxit. 1915-től megindult a termelés német exportra. E lelőhely Trianon miatt Romániához került.

1908-ban fedezték fel a halimbai előfordulást, majd később a szőci és gánti lelőhelyeket. A Vértes hegységben elhelyezkedő Gánton 1925-ben indult a külszíni fejtés, 1927-ben már mintegy 300 kt bauxitot bányásztak. Érzékeltetésül e bauxitmennyiségből kinyerhető fém-tartalom kb. 55 kt, mely megfelelt a tárgyévi 220 kt alumínium világtermelés 1/4-ének.

A félgyártmány gyártás kezdete megelőzte az előző vertikum lépcsőket. Svájból és Ausztriából vásárolt táblalemezből Csepelen 1928-ban megindult a lemez-hengerlés, majd 1930-ban a fóliagyártás. Néhány évvel később további négy vállalkozás kezdett évi néhány száz tonnás kapacitással alumínium félgyártmányt előállítani.

A timföldgyártás Mosonmagyaróváron indult. Az Alumínium Bánya- és Ipar Rt. 1932-ben megvásárolta egy csődbement német timföldgyár eszközeit. A 7 kt/év kapacitású gyár 1934-ben kezdte meg működését. Később 14 kt/évre bővült a kapacitás, melyet számos további lépcső követett.

Csepelen a Weiss Manfréd Rt. norvég licenc alapján kezdett alumíniumkohó építésébe. 1936-ban már 48 db 12 kA áramerősségű kád üzemelt, 1420 t/év elvi kapacitással. 1938-1939 időszakban további 54 db 24 kA áramerősségű káddal bővítették a kohót, így a kapacitás 4600 t/év-re növekedett.

Kőbányán a Fémáru, Fegyver és Gépgyár Rt. 1936-ra alumínium szalag-, lemez-, cső-, rúd- és formaöntvény-gyártó kapacitást épített ki.

Tatabányán a Magyar Általános Kőszénbánya Rt. 1939-1943 időszakban egy 88 darab elektrolizáló kádból álló kohót épített, 24 kA áramerősségre, melynek elvi kapacitása 5200 t/év volt.

Ajkán a Magyar Általános Kőszénbánya Rt. 1941-1943 időszakban épített egy 20 kt/év kapacitású timföldgyárat és egy hozzá igazodó, 10 kt/év kapacitású kohót. Utóbbit 144 darab, 30 kA áramerősségű oldaltüskés elektrolizáló káddal látták el.

A Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt. 1942-ben üzembe helyezett egy alumínium hengerművet a hazai repülőgépgyártás kiszolgálására.

A Magyar Bauxitbánya Rt. 1942-ben fogott hozzá Székesfehérváron egy hengermű építéséhez. A háború alatt rövid ideig üzemelt, a helyreállítást követően 1946-ban folytatta a termelést.

Almásfüzitőn a Dunavölgyi Timföldgyár Rt. 1941-ben kezdett egy 60 kt/év kapacitású timföldgyár építéséhez, 1/3 arányú német, VAW érdekeltséggel. A háború miatt az építés elakadt, a munkákat csak 1947-ben folytatták, a gyár 1950 őszen lépett működésbe.

A háború során a budapesti vállalkozások mindegyike bombatalálatokat kapott. A csepeli kohó olyan mértékben sérült, hogy nem is látták értelmét újjáépíteni. A kőbányai félgyártmány üzem is súlyosan megsé-



rült, de ezt újjáépítették. A tatabányai, almásfüzitői és székesfehérvári üzemet is érte támadás. Ajka és Mosonmagyaróvár szerencsésen megúsza ezt az időszakot. A háború végén a termelés mindenütt leállt, vagy azért, mert a németek a fontos berendezéseket elvitték, vagy másutt maguk a dolgozók rejtették el a legfontosabb berendezéseket és nyersanyagokat.

A háború után azonnal megindult az újjáépítés és a nyersanyagok pótlása, melyben a szovjet hadsereg is szerepet vállalt. Mégis csak több hónap után kezdődhetett a fokozatos újraindulás.

A háborút is magába foglaló 12 éves időszak néhány termelési adata (2. táblázat):

2. táblázat:

kt/év

Év	Bauxit	Timföld	Alumínium	Félgártmány
1938	491	6,67	1,31	1,59
1944	435	20,75	9,92	6,55
1949	612	30,55	14,42	9,42

Magyaróváron 1950-ben a timföldgyár mellett egy műkorund üzemet állítottak termelésbe, ettől kezdve lett a gyár neve Magyaróvári Timföld- és Műkorundgyár.

Tatabányán a meglévő kohószeria mellé egy 44 kád-ból álló 48 kA-es, felsőtűskés kádsort helyeztek üzembe 1950-1951-ben. Ez a kádtípus szolgált alapul az inotai kohóberuházáshoz is.

1950-ben kidolgozták az országos timföld és alumínium programot, mely előírta

- az ajkai timföldkapacitás 60 kt/év-re,
- az almásfüzitői timföldkapacitás 100 kt/év-re,
- a mosonmagyaróvári timföldkapacitás 35 kt/év-re való bővítését,
- a programba integrálódott a már 1948-ban elhatározott, 20 kt/év kapacitású inotai alumíniumkohó megépítése és az ajkai, valamint tatabányai kohók teljes kapacitás-kihasználása.

Az Inotai Alumíniumkohó az akkor korszerűnek számító 48 kA-es felsőtűskés elektrolizáló kádakkal 1950 őszén kezdte meg a termelést.

A magyar és szovjet kormányzati szervek 1949-ben elhatározták, hogy a magyar alumínium vertikumot egységes irányítás alá helyezik az 50-50% tulajdonarányú Magyar-Szovjet Bauxit-Alumínium Rt. (MASZOBAL) keretei között. Az átszervezés 1952 közepére valósult meg. 1954. november 6-án a szovjet fél 1955. január 1-jei hatállyal a magyar államra ruházta át a MASZOBAL-ban birtokolt 50% tulajdonrészét. Az ellenértéket a magyar fél több éves részletekben törlesztette. Az alumíniumipar felügyeletét ezt követően a Vegyipari és Energiaügyi Minisztérium szervezeteként létrehozott Alumíniumipari Igazgatóság látta el.

Az 1955-1962 időszakban az energiaellátási gondok ellenére folytatódott a kiépült kapacitások kisebb-nagyobb korszerűsítése, mely a kapacitások jobb kihasználását és a műszaki fajlagos mutatók javulását eredményezte. 1958-ban elhatározták a székesfehérvári félgártmány üzem jelentős fejlesztését, melynek kereté-

ben egy új tuskóöntőde és présmű épült. A kőbányai főliaüzemet is új hengerállvánnyal bővítették, majd meghonosították a fóliahulladékból történő pigment-pasztagyártást.

1960-ra a bauxittermelés 1190, a timföld 221, az alumínium pedig 49,5 kilotonnára futott fel. Tíz év alatt sikerült meg többszörözni a vertikum kapacitását.

### A magyar ezüst aranykora 1960-tól a rendszerváltásig [12, 13, 15]

A címben sem az ezüst, sem az arany nem igazán helytálló, csak azt érzékelteti, hogy a hazai alumíniumipar jó nemzetközi reputációt vívott ki magának és a nemzetgazdaság egyik fontos tényezőjévé vált, különösen az áhított „kemény” devizák megszerzésében.

Mind az alumíniumipar akkori vezetői, mind az illetékes kormányzati szervek törekedtek megoldani az elmentmondást, mely az akkor 60-80 millió tonnára tartott potenciális bauxitvagyon növekvő feldolgozási szándéka és az ország korlátos energia-ellátottsága között fennállt. A kézenfekvő megoldás: növelni a bauxit- és a timföldtermelést, utóbbit más országban feldolgoztatni és a kinyert alumíniumból minél többet visszaszerezni. Sikerült két országgal is megegyezni:

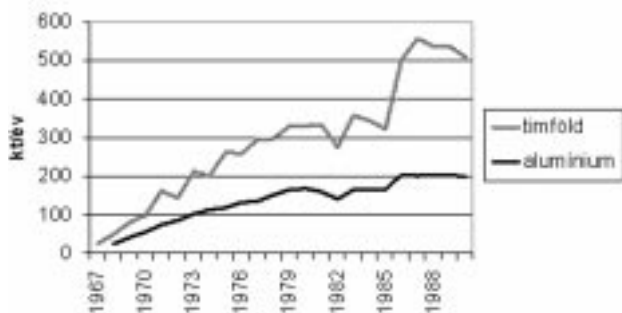
1960-ban írták alá a magyar-lengyel timföld-alumínium egyezményt, mely szerint a magyar fél 1980-ig évente 80 kt timföldet szállított. A konstrukció keretében a timföldmennyiség a visszaszállított 17,5 kt/év alumínium értékének 72%-át fedezte, a 2,6 millió rubelnyi különbözetet motoröntvény és acéláru ellentételezte.

1962-ben jött létre a magyar-szovjet timföld-alumínium egyezmény. Ez előnyösebb volt a lengyel szerződésnél, hiszen itt a kiszállított timföld csaknem teljes fémtartalmát visszakapta a magyar fél. Az elszámolási arány 2 rész timföld, egy rész alumínium volt. A hazai kohók tényleges fajlagos timföldfelhasználása 1,93 t/t körül alakult. A timföldszállítások 1967-ben, az alumínium-szállítások pedig 1968-ban kezdődtek, és csak 1979-re futottak fel az előírt teljes mennyiségre: 330 kt/év timföld, 165 kt/év alumínium. Az egy tonna alumínium és a két tonna timföld értékkülönbözete a szállítások elején, 1968-ban 268 rubel volt, mely fokozatosan növekedett, és 1985-ben már 809 rubelt tett ki. A feldolgozás fázisköltségeit Magyarország hazai ipari termékekkel (hűtőházak, gépek, ponyvaszövet, szemüvegkeret, konfekció stb.) és élelmiszerral (vágott baromfi, húskonzerv, paradicsompüré, bébiétel stb.) elégítette ki. Olyan termékekkel, melyeket az ún. tőkés piacokon nemigen tudott volna gazdaságosan eladni. A teljes hazai oldali elszámolás ún. pénzügyi hidak keretében történt. A szerződés 1980-ig szólt.

1980-ban változatlan feltételekkel, 5 évvel meghosszabbították. Az utolsó hosszabbítás az 1986-1990 időszakra már keményebb feltételekkel született. 200 kt/évvel kellett növelni a timföldszállítást, és mellette 5 kt/év hengerelt alumíniumot is kellett adni, míg a szovjetek 40 kt/évvel növelték az alumíniumszállítást. Vagyis a bővítést már döntően a hazai alumíniumipar el-



lentételezte. A számítások azt mutatták, hogy az egyre romló cserearányok mellett is megérte fenntartani az ügyletet, a rubel/dollár konverzió miatt. Az alumínium ugyanis bármely piacon jól eladható termék. Az egyezmény teljes időszakában összesen 7 millió tonna timföldet szállítottak ki – ehhez 20 millió tonna hazai bauxitot dolgoztak fel – és 3,1 millió tonna alumínium érkezett Magyarországra (lásd 4. ábra) [14].



4. ábra: Szállítások az Egyezmény keretében

1963-ban az egyezménnyel összefüggő alumínium-ipari vállalatokat leválasztották a közvetlen minisztériumi irányításról, létrehozták a Magyar Alumíniumipari Trösztöt (MAT). Irányítása alá tartozó vállalatok [15]:

- Bauxitkutató Vállalat,
- Fejér Megyei Bauxitbányák,
- Bakonyi Bauxitbánya,
- Magyaróvári Timföld- és Műkorundgyár,
- Almásfüzitői Timföldgyár,
- Ajkai Timföldgyár és Alumíniumkohó,
- Inotai Alumíniumkohó,
- Tatabányai Alumíniumkohó,
- Székesfehérvári Könnyűfém-mű,
- Kőbányai Könnyűfém-mű,
- Alumíniumipari Tervező Intézet,
- Fémipari Kutató Intézet,
- Alumíniumipari Kereskedelmi Vállalat,
- Alumínium Export Vállalat,
- Alumíniumipari Export Fővállalkozás,
- Alumíniumipari Szerkezetek Gyára.

A nagy államközi szerződések kapcsán gyors ütemben fejleszteni kellett a bauxitbányászati és timföldgyártó kapacitásokat, vonzatként pedig gondoskodni kellett a bővülő alumíniumforrások minél nagyobb arányú feldolgozásáról.

A hazai alumíniumfeldolgozás a félgyártmánygyártással bezárólag a MAT-ba koncentrálódott. A másutt folyó alumíniumfélgyártmány-gyártás fokozatosan megszűnt. A trösztön belül pedig megkezdtek az egyes vállalatok közötti termékcsomagítást, a fejlesztések összehangolását.

A bauxitbányászatban az egyik kapacitáskoncentráció az Ajkához közeli Halimba–Nyírad–Szóc térségében, a másik pedig a Székesfehérvártól északra, Iszakszentgyörgy, Bakonyszentlászló, Fenyőfő környékén alakult ki. A bauxitvagyon pontosításához és mennyiségi növeléséhez évente a korábbi időszak 20-40 ezer méternyi kutatófúrása helyett 80-130 ezer méternyi fúrást mé-

lyítettek le. A növekvő kitermelés ellenére sikerült fokozatosan bővíteni az ismert ipari bauxitvagyon mennyiségét, mely 1985-re már meghaladta a 100 millió tonnát, majd ezt követően fokozatosan csökkent. A mélyművelésű bányák egy részét, különösen a nyírádi- és kincsesbányai bányákat, nagy fakadó vízhozam jellemezte, melynek ellensúlyozására a Nyírad környéki bányák környezetében hatalmas vízemelő kutakat, másutt a bányákon belül vízcsapoló vágatokat építettek. A mintegy másfél méter átmérőjű, akár 200 métert is meghaladó mélységű kutakból búvárszivattyúkkal emelték ki a vizet, melyet a legközelebbi természetes vízfolyásba továbbítottak. Az összes vízemelési teljesítmény időszakonként, csak a nyírádi térségben meghaladta a 300 m<sup>3</sup>/perc értéket is. E mennyiség éves szinten több mint 160 millió köbméter. Ezáltal a nyugalmi karsztvíz-nívó a bányászkodás szintje alá csökkent, megkönnyítve és alaposan megdrágítva a kitermelést. A nyírádi bányákban például minden tonna kitermelt bauxitra 186 m<sup>3</sup> vízemelés jutott, de a teljes termelésre vetített vízmennyiség is 80 m<sup>3</sup>/t körül alakult! Az 1990-ig kitermelt összes vízmennyiség mintegy 4,5 milliárd köbmétert tett ki. Érzékeltetésül, ez a víztömeg a Balaton vízmennyiségének a duplája. A bauxit-kitermelés 1977-1986 időszakban már megközelítette a 3 millió tonnát évenként, majd csökkenésnek indult, először az export mérséklődése, majd 1989-től a timföldgyártás értékesítési gondjai miatt. A Csehszlovákiába és NDK-ba irányuló bauxitexport mintegy 600 kt/év volt 1979-ig, ezután fokozatosan csökkent, majd a zsiári timföldgyár bezárása miatt 1997-ben véglegesen lezárult. A bányákban általánosan bevezetésre került a gépesítés, melynek révén a bányászok robbantással és rakodó-szállító gépekkel, valamint szállítószalagokkal bányászták, mozgatták az ércet.

A timföldgyártásban a meglevő kapacitásokat lépcsőzetesen tovább bővítették oly módon, hogy a gyártóberendezésekből először kihozták a maximális kapacitást, majd nagyobb kapacitásúra cserélték. Ily módon a 80-as évek második felére Mosonmagyaróváron 80 kt/év, Almásfüzitőn 330 kt/év, Ajkán az ún. régi gyárban 180 kt/év kapacitás és termelés jött létre. A timföldigényekhez Ajkán 1973-ra egy új kapacitást is építettek. Ennek 240 kt/év induló kapacitását is fokozatosan 300 kt/évre bővítették. A csúcstermelés éve 1989 volt, amikor 904 kt timföldet állítottak elő, melynek 77%-át exportálták. Az egyezményes timföldszállításban és a három hazai kohó ellátásában az ajkai és almásfüzitői gyárak vettek részt. A Motimban a műkorund-, olvasztott kádkő- és szulfátgyártás gyáron belül tovább feldolgozta az Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> termelés zömét, a maradékot pedig nem kohászati célú felhasználóknak értékesítették. Almásfüzitőn, majd Ajkán is foglalkozni kezdtek nem kohászati hidrát- és timföldtermékek fejlesztésével, de az értékesített mennyiség a 80-as évek végén is csak az össztermelés 2-4%-át tette ki.

A fokozatos fejlődés jótékony hatású volt a feldolgozás fajlagos mutatóira (3. táblázat):

Az 1970-es években a hazai timföldgyártás műszaki

### 3. táblázat:

	1960	1990
Fajlagos gőzigény, t/t timföld	6,41	2,89
Kalcinálási hőigény GJ/t timföld	6,18	4,38

színtartalma már jó hírű volt a világban, így több külföldi létesítmény is magyar tervezési részvétellel valósult meg:

- Korbai Timföldgyár (India),
- Obrobáci Timföldgyár (Jugoszlávia), fővállalkozásban!
- Tulceai Timföldgyár (Románia),
- Birácsi Timföldgyár (Jugoszlávia),
- Lautai Timföldgyár, rekonstrukció (NDK).

Az alumínium-előállításban a nagy átrendeződés hatására a vertikumban csökkent a jelentősége három kis hazai kohónak, hiszen egyre kisebb szerephez jutottak a szovjet import fém bázisán felfutó Székesfehérvári Könnyűfémű ellátásában. A szovjet fémszállítások beindulását követően, 1967-1968-ban mindhárom kohóban elkezdték az általuk gyártott alumínium egyre nagyobb hányadának félgyártmánnyá való feldolgozását:

- Ajkán az alumínium formaöntészet,
- Inotán a durvahuzal- és húzott huzal-, szalag- és tubustárcsagyártás,
- Tatabányán a durvahuzalgyártás volt a fejlesztés iránya.

1990-re a kohók elérték a technikailag lehetséges maximális termelést, a legfontosabb mutató, a fajlagos villamosenergia-felhasználásban pedig a fejlett országok hasonló üzemének szintjét. Az elektrolízisből származó kohófém és feldolgozott termék mennyisége 1989-ben az egyes üzemekben (4. táblázat):

### 4. táblázat:

	Kohófém, kt/év	Feldolgozott, kt/év
Ajka	21,7	3,7
Inota	34,7	30,9
Tatabánya	18,8	9,3
Összesen	75,2	43,9

Az alumíniumforrás zömét az 1980-as években már az egyezményből származó szovjet fém alkotta. Az 1985-1990 közötti csúcsidezőket jellemző 205 kt/év szovjet fémmennyiség csaknem háromszorosa a hazai kohók termelésének. 1990-ben a rendelkezésre álló 280 kt fémforrás 67%-a került hazai továbbfeldolgozásra, az ezen felüli mennyiség zöme tőkés exportra ment.

A termelővertikum aránytalanságából, vagyis a nagyarányú külföldi bémunkából adódó sérülékenység mindenkor világos volt a tröszt vezetők és kormányzati szakértők számára. Ezért az 1970-es évek vége felé komoly előkészítés folyt egy 104 kt/év kapacitású, a világon akkor legkorszerűbbnek számító blokkános kohó megépítésére, Alcoa, Reynolds vagy Pechiney technológiával. Az 1980. szeptember 30-i keltű beruházási javaslat az Állami Tervbizottság elé is került, mely vállalati hatáskörbe utalta vissza a témát. Az infrastruktúra elő-

készítésével és új munkáslakások építésével a beruházási munkák elkezdődtek Inotán. A programot azonban leállították, mivel az éppen aktuális hazai gazdasági nehézségek megakadályozták a négyszázmillió dolláros nagyságrendű amerikai hitel felvételét.

Az alumíniumfeldolgozás súlypontja a Székesfehérvári Könnyűféműben (Köfém) volt. Az első nagyobb fejlesztést egy 1957-ben kötött, 300 millió rubeles szovjet hitellel támogatott, magyar-szovjet beruházási célú egyezmény alapozta meg. Ennek keretében egy 10,7 kt/év kapacitású présmű és hozzá kapcsolódó húzómű, továbbá egy 60 kt/év kapacitású szélesszalag hengermű jött létre az 1960-as években. Egy 1977-ben hozott döntéssel a hengermű kapacitásának 115 kt/év, a présmű kapacitásának 53 kt/év szintre történő bővítését alapozták meg.

Az 1970-es évekre felszámolták a trösztön belüli párhuzamosságokat, a Kőbányai Könnyűféművet teljesen csomagolóipari célú alumínium fólia termékek gyártására állították át, melyet később a festett – más anyagokkal társított – és nyomtatott fóliák gyártása egészített ki. A KÖBAL számára a hengerelt előterméket a Székesfehérvári Könnyűfémű biztosította.

A félgyártmányok termelése 1960-1989 között több mint tízszeresére emelkedett (5. táblázat):

### 5. táblázat:

kt

	1960	1989
Félgyártmány kohókból	0	43,9
Hengereltáru, Köfém	7,0	103,8
Hengereltáru, Köbal	4,6	0
Présáru, Köfém	3,1	38,8
Fólia, Köbal	0,5	10,1

A fejlesztések révén az 1980-as évek Magyarországon a KGST országokban kivételesen magas szintűnek számító alumíniumfélgyártmány-előállítás jött létre mind mennyiségileg, mind minőségileg. A hazai igények maradéktalan kielégítésén túl a termelés 44%-át exportálta az iparág.

Az előzőkön kívül az alumínium-feldolgozást az Alumíniumszerkezetek Gyárában és a Balassagyarmati Fémipari Vállalatnál gyártott késztermékek – hullámlemez, építőipari állványok, alumínium bányatámok, alumínium radiátorok stb. – egészítették ki.

A magyar alumíniumipar súlya a csúcsidezőkben sokszorosan meghaladta a magyar gazdaságnak a világgazdaságban betöltött részarányát. Az alapvertikumi termékek mennyisége és ezek aránya a világtermeléshez viszonyítva 1989-ben (6. táblázat):

### 6. táblázat:

	Kt	Arány %
Bauxit	2352	2,2
Timföld	904	2,1
Alumínium*	280	1,5
Félgyártmány	184	0,9

\* Az Egyezménybeli mennyiséggel együtt

Az alumíniumipart és ezen belül a szovjetekkel kötött egyezményt a rendszerváltás körül, majd azt követően is érték kritikák, hogy sok nemzeti erőforrást vett igénybe, illetve hogy az egyezménnyel kiárusították az országot. Visszatekintve ki lehet jelenteni, hogy az adott nemzeti és politikai keretek között eredményesen sikerült kiaknázni az egyik fontos erőforrást, a bauxitvagyonot. Szemben számos ország gyakorlatával, ahol az ásványvagyon jelentős részét feldolgozatlanul exportálják (pld. Ausztrália), Magyarországon a kezdetektől fogva törekedtek a minél nagyobb feldolgozásra, és ehhez a hazai energiaszűke miatt nemzetközi kooperációt is igénybe vettek. Csak a Magyar-Szovjet Timföld-Alumínium Egyezmény tette lehetővé, hogy kiépüljön egy világszínvonalú félgyártmánygyártás és hazai ellátás. Alapvető szerepet játszott az alumíniumvertikum az ország nemzetközi kereskedelmében, hiszen ezekért a termékekért cserébe a KGST partnerektől ún. kemény (fejlett országokból beszerezhető termékeket megközelítő) árucikkeket, a fejlett országokból pedig az annyira áhított tőkés devizát kaptuk. 1989-ben például a konvertibilis devizákban realizált export bevétel 354 millió dollár volt, mely az ország ún. kemény devizákban realizált exportjának mintegy 9%-át tette ki. A tröszt konvertibilis export-import egyenlege is pozitív, 306 millió dollárt tett ki. Egyes kritikák szerint e számok csak a szovjet import alumíniumnak köszönhetőek. Valójában az importált alumínium értékének 34%-át eleve a MAT fizette ki saját termékeivel. A bér munkadíj ellentételeként bejövő 135 kt alumíniumhoz viszonyítva pedig a Kőfém 145 kt félgyártmányt bocsátott ki, vagyis a teljes bér munkából származó alumíniumot tovább feldolgozta és ilyen formában értékesítette.

A rubel relációjú timföld export a termelés 71%-át tette ki, mely a későbbiekben óriási hátránnyá változott.

Mai szemmel nézve az is fontos eredmény volt, hogy a rendszerváltás előtt 21 ezer ember talált munkalehetőséget a trösztnél.

A trösztön belül már 1987-től vita folyt arról, hogy az aránytalanul nagy bauxit- és timföldkapacitás fenntartása hosszabb távon ésszerűtlen. A fogyó és egyre drágább, romló minőségű bauxit jelentette az egyik korlátot, a másikat pedig az e kapacitások fenntartásának fejlesztési forrásigénye. Újabb és újabb bauxitlelőhelyeket kellett megnyitni, és az évente képződő mintegy 1,2 millió köbméter vörösiszap elhelyezését kellett megoldani. 1986-ban már e két feladat kötötte le a tröszt erőforrások 81%-át! Felmerült, hogy a legkisebb kapacitást képviselő 80 kt/év kapacitású timföldgyártó egységet le kellene állítani, hiszen itt az önköltség több mint 20%-kal meghaladta a többi gyártósor szintjét. Nem született döntés a kérdésben.

Az 1988-1989 közötti időszakban a hazai bauxit pótlására több mint 100 kt mennyiségben első osztályú minőségű guineai bauxit került beszerzésre és próbafeldolgozásra az ajkai és almásfüzitői gyárakban. A hazaitól lényegesen eltérő bauxitminőség semmiféle gondot nem okozott, logisztikai költségei miatt azonban nem jelentett egyelőre előnyt a hazai bauxithoz viszonyítva.

Ez idő tájban a MAT szakértői dolgoztak a Vietnam déli részén folyó bauxitkutatási munkálatokon. Elemzések készültek a bauxit magyar részvétellel való bányászatára és az agyagtartalom helyi kimosására, továbbá a logisztikai lehetőségekre. Az átlagosnál kicsit jobb minőségű vietnami bauxitot csak akkor érte volna meg itt-hon feldolgozni, ha az szinte nulla bekerülési költségbe került volna vietnami kikötői paritáson.

### A rendszerváltás hatása, privatizáció

A közelgő rendszerváltás a kereskedelmi kapcsolatokban is érződött, és nemcsak Magyarországon. Ezért az 1990-es termékértékesítés már jelentősen, kb. 15%-kal csökkent az 1989-es csúcshoz viszonyítva.

Mint ismeretes, a rendszerváltást Magyarországon környezetvédelmi jellegű országos tiltakozások előzték meg, így

- a Bős-Nagymaros-i vízlépcső ellehetetlenítése,
- a hévízi tó védelme.

Utóbbi akció arra irányult, hogy a bauxitbányászat hagyja abba a fűrt kútjaiban a vízemelést, mert ez veszélyezteti a hévízi tó melegvíz-utánpótlását. A tröszt szakmai érvelését semmibe véve a Minisztertanács 3112/1989. MT határozata elrendelte (1990. június 30-ig) a nyirádi bauxittermelés megszüntetését, majd 1990. év végéig pedig be kellett fejezni a fűrt kutakban a bányászati célú vízemelést. A döntés hatásaként be kellett zárni Nyirádon egy újonnan nyitott mélyművelésű bányát, és veszteségként le kellett írni Nyirád és Nagye gyháza térségében összesen 18 millió tonna jó minőségű bauxitvagyonot. Később sem derült ki egyértelműen, hogy az események előtti csapadékhiányos időszak és a hévízi szállodák saját növekvő melegvíz-kiemelése mellett mennyiben volt az átmeneti gondok oka a bauxitbányászat [16]. A vízkiemelő létesítmények a későbbiekben a Dunántúli Regionális Vízmű társasághoz kerültek.

1990-ben kifutottak a nemzetközi szerződések, és a kialakult bizonytalanságban nem lehetett tárgyalópartnert találni új megállapodások létrehozására. A tröszt számára legfontosabb Magyar-Szovjet Timföld-Alumínium Egyezmény kérdésében egyetlen tárgyalást sikerült kierőszakolni, melyre 1989. október 11-én Moszkvában került sor. Itt a magyar fél államközi helyett akár vállalati barter konstrukcióban is kész lett volna tárgyalni. Mivel egyértelműen látszott ekkorra, hogy semmiféle esély nincs egy modern hazai kohó építésére, sőt a meglévők sorsa is bizonytalanná vált, ezért a magyar delegáció változatlan bejövő fémmennyiséget megcélzó változattal utazott a tárgyalásra. Szovjet részről jelezték, ha folytatódik a kapcsolat, akkor növelni kívánják a magyar résztől szállítandó félgyártmány mennyiségét 15 kt/év-re, a 159 millió rubelnyi változatlan bér munkadíjban többek között 30% gépipari terméket és minimum 20 kt/év tőkehúst igényelnek. A könnyűipari ellentételezést ruházati konfekció, bébiétel, száraztészta alkotta volna. Azt is felvetette a szovjet fél, hogy az 530 kt/év timföldért értékarányosan alumíniumot szállítana. További tárgyalásra, államközi szinten, a szovjet fél



érdektelensége miatt nem került sor [17]. Az 1991-1993 közötti időszakban, évenként egyre csökkenő mennyiségre még sikerült vállalati kooperációban timföld-alumínium barter megállapodásokat kötni, aztán egy időre megszűnt a termékkapcsolat. A szovjetek a magyar timföld zömét a Bajkál-tó melletti bratszki kohóban dolgozták fel, mivel timföldkapacitásuk az európai oldalon, kohókapacitásuk zöme pedig a Bajkál térségben helyezkedett el. A későbbiekben az orosz fél nyilván sokkal előnyösebben tudott a Csendes-óceán felől ausztrál timföldhöz jutni.

Az egyezmény 1990. évi kifizetésével óriási sokk érte a trösztöt. Ott állt felesleges bauxit- és timföldkapacitásokkal, más oldalról viszont csak a félgyártmány-kapacitások 40%-ához rendelkezett saját gyártású alumíniummal. 1990/1991 időszakban, egyetlen év alatt további 20%-kal csökkent a timföldtermelés és több mint 30%-kal a félgyártmány-kibocsátás. Ugyanakkor az energia-költségek 1989-től ugrásszerűen megemelkedtek, 1989/1991 időszakban a földgáznál 120%, a villamos energiánál 84% árnövekedés következett be [18, 19, 20]. Egyidejűleg a tőzsdei alumíniumár éves átlaga 2550 USD/t-ról 1310 USD/t-ra csökkent. Megkezdődtek a veszteséges évek, valamint a kapacitás-leépítések időszaka.

1991 közepén az Állami Vagyonügynökség a trösztöt részvénytársasággá alakította át. Ennek keretében a termelő és szolgáltató társaságok egyszemélyes korlátolt felelősségű társaságokká, a tröszt központ pedig előzők vagyonkezelésével foglalkozó részvénytársasággá alakult. Az átalakuláskor létrejött társaságcsoporthoz saját tőkéje 34,14 milliárd, törzstőkéje pedig 20,1 milliárd forint volt [20]. A létrejött Hungalu Rt. részvényei az Állami Vagyonügynökséghez (AVÜ), az új kft.-k üzletrészei pedig a Hungalu Rt.-hez kerültek. 1992. év elején a korábbi állami alapjuttatások miatti járadékfizetést az állam elengedte, pontosabban részvényekké alakította át, így az alaptőke 22,2 milliárd forintba emelkedett, és az Állami Fejlesztési Intézet is 9,6% részvényhez jutott. Az AVÜ egyik első intézkedése az volt, hogy kiköltöztette a részvénytársasághoz kapcsolódó egységeket a

Duna-parti székházból és maga költözött a helyükre. A kétmilliárd forintos vételárat 1994-ben már az ÁV Rt. fizette ki.

Az Rt.-hez közvetlenül 14 nagyobb társaság kapcsolódott 100%-os tulajdonnal. Ezenkívül közvetlenül, vagy a nagyobb kft.-ken keresztül további 37 kisebb társaságban volt érdekeltség, változó mértékű tulajdonaránnal. A nagyobb, Hungalu Rt. által tulajdonolt társaságok fő jellemzői a 7. táblázatban láthatók.

Az Rt. igazgatóságába nagy többségben külső tagokat jelöltek, egyetemekről, minisztériumokból és az AVÜ-ből. Az alumíniumipart csak távolról ismerő új vezetők azonnal szembesültek a válsághelyzettel és villámgyorsan eldöntötték mindhárom hazai kohó leállítását. A tatabányai elektrolízis 1991. szeptember 30-án, az ajkai év végén állt le teljesen. Az inotai kohó megmenekült, mert az utolsó pillanatban Kapoly László, volt ipari miniszter közreműködésével sikerült egy kedvező villamos energia-alumíniumhuzal bartert létrehozni az ukránokkal. Megszűnt a hazai kohókapacitás 55%-a.

A timföldgyártásban 1992 augusztusában leállították az ajkai régebbi 180 kt/év kapacitású gyáregységet, majd 1994 októberében az almásfüzitői gyárat is; összességében a teljes kapacitás 57%-át érintette a döntés. Megjegyzendő, hogy egy évig folyt a vita – időnként politikai színezettel – arról, hogy a 20 éve épült ajkai, vagy az idősebb, de potenciálisan dunai logisztikával rendelkező almásfüzitői gyár kerüljön-e bezárásra.

A vertikum többi része is gyenge, 50-60%-os kapacitás-kihasználtság mellett üzemelt. A 100%-ban tulajdonolt társaságokban a létszám 1994-re hétezer főre csökkent.

Az Antall-kormány időszakában számos kormányzati beavatkozás tette csak lehetővé a termelés fenntartását. A hitel-, kölcsön-, kamat- és járadékfizetési kötelezettségek elengedése együttesen kb. 9,2 milliárd forintot tett ki. E jelentős támogatáshoz viszonyítva a Hungalu-társaságcsoporthoz 11 milliárd forintnyi adó- és járulékbefizetést teljesített a költségvetés felé [14]. Ezután 1997-ig, a privatizáció lezárultáig a gazdasági működőképességet egyrészt a székházeladás ellenértéke, más-

részt a privatizációs bevételek egy részének a folyó működésben való engedélyezett felhasználása segítette elő.

Az 1988-tól formálódó hazai privatizációs koncepciók az alumínium vertikumot először 100%-os, majd 25%+1 részvény, végül 0%-os hazai tulajdon megtartása mellett engedték volna privatizálni. A Horn-kormány idején hatályba lépő priva-

7. táblázat:

Társaság neve	Törzstőke, Mft	Fő tevékenység jellege
GEOPROSPECT Kft.	236	bauxitkutatás
BAUXIT Kft.	1554	bauxitbányászat
ALOXID Kft.	2071	timföldgyártás
MOTIM Kft.	1097	timföld-, korund-, kádkő-, Al-szulfát-gyárt.
Ajkai Alumíniumipari Kft.	1767	timföld-, alumínium-, öntvénygyártás
Inotai Alumínium Kft.	1002	alumínium- és félgyártmánygyártás
TALKO Kft.	217	alumínium- és félgyártmánygyártás
KÖFÉM Kft.	5700	félgyártmánygyártás
KÖBAL Kft.	897	alumíniumfólia- és csomagoló.ag.-gyártás
ALUCON Kft.	371	alumíniumkésztermék-gyártás
BFI Kft.	287	alumíniumkésztermék-gyártás
ALUGÉP Kft.	284	acélszerkezetek, gépek gyártása
ALUTERV-FKI Kft.	234	alumíniumipari tervezés, kutatás
HUNGALUKER Kft.	1304	termékkereskedelem



tizációs törvényig aki vételre jelentkezett, mindenkivel lehetett és kellett is tárgyalni. A jóváhagyás persze az ÁVÜ, majd később az ÁPV Rt. kezében volt. Már 1989-ben megindult a „vendégjárás”, az összes jelentős alumínium konszern képviselői jártak Magyarországon, 1992 végéig 51 külföldi céggel folytak különböző mélységű privatizációs tárgyalások. Gyorsan kiderült, hogy a KGST időkben kialakult struktúra egészében senkit sem érdekel. Többnyire még teljes vállalatok (majd kft.-k) sem érdekelték a külföldieket, legfeljebb egyes életképes üzemegységek. Egyértelművé vált, hogy a vertikumot nem lehet egyben tartani, a Hungalu Rt. részvényei eladhatatlanok. Az osztrák AMAG konszernnel két évig folytak tárgyalások, de ők is legfeljebb a KÖFÉM és KÖBAL társaságokban voltak érdekeltek, végül csak a KÖFÉM-re tettek ajánlatot. Ez viszont nem volt versenyképes az időközben jelentkező Alcoa (Aluminium Company of America) ajánlatával. Timföldgyártásban a norvég Norsk Hydro ASA mutatott némi érdeklődést, kizárólag az ajkai újabb timföldgyár iránt. A MOTIM-nál a francia befektetőt csak a nagy tűzállóságú kádköveket gyártó, korszerű üzem érdekelte. Az Antall-kormány ideje alatt csak külföldiekkel valósult meg privatizáció:

- Az Alcoa 2002-ben tőkeemeléssel szerzett 50,1% tulajdonrészt a KÖFÉM-ben. A szociális létesítményeket, vállalati lakásokat a Hungalu Rt.-nél hagyta, de nem tartott igényt a présműhöz kapcsolódó szerzőjüzemre sem.
- A francia Fonderies et Ateliers du Bélier formaöntődei cég kivásárolta az Ajkai Alumíniumipari Kft.-ből a formaöntődét, először 58%, majd 100%-ban.
- A német Plettac cég a hódmezővásárhelyi Alumíniumszerkezetek Gyára Kft.-ből megvásárolta a két üzemegység egyikét, alumínium állványszerkezetek gyártására. (A másik üzemegységet kft.-vé alakítva később adták el.)

A Horn-kormány idején elfogadott új privatizációs törvény elvágta a további „mazsolázás” lehetőségét. Minden társaságot kötelező volt nyílt tenderen meghirdetni. Csak a dolgozóknak visszatartott 10%-nyi üzletrészen kívüli teljes üzletrészre lehetett készpénzes ajánlatot tenni, és a kiírás tartalmazta a jövőbeni szerződés főbb elemeit, így az ajánlatban nyilatkozni kellett

- a vállalt foglalkoztatás mértékéről és időtávjáról,
- a vállalt beruházások jellegéről, összegéről és üteméről,
- a társaság összes szerződésének átvételéről,
- a teljes környezetvédelmi kárelhárítás átvállalásáról,
- az életképesség igazolására mellékelni kellett egy többéves üzleti tervet.

Ilyen szigorú kötöttségek mellett a további privatizáció alatt csak egyetlen külföldi ajánlat érkezett, döntően magyar cégek pályáztak, többnyire az eladásra kínált társaságok menedzsmentjének valamilyen arányú részvételével. Első ütemben, 1995. év végéig megvalósult az Inotai Alumínium Kft. és a MOTIM Kft. privatizációja.

Az 1995-ben indult timföldpiaci konjunktúra hatására egy hazai vállalkozás bérbe vette a korábban leállí-

tott Almásfüzitői Timföld Kft. esz közparkját és újraindította a termelést. Majd később, privatizációs pályázat keretében megvásárolta magát a kft.-t. A konjunktúra lefutása után a társaságot felszámolták.

A Bakonyi Bauxitbánya Kft. volt az egyedüli társaság, mely zártkörű pályázaton kelt el, melyen a bauxit aktuális vásárlói és a társaság menedzsmentje vehetett részt.

Sikerült értékesíteni a két készáru gyártó társaságot is.

Az 1994 óta lezajlott privatizáció során a magyar befektetők tulajdonában álló Magyar Alumínium Termelő és Kereskedelmi Részvénytársaság (MAL) jutott a leg szélesebb portfólióhoz, birtokolva

- az Inotai Alumínium Kft.,
- a KÖBAL Kft.,
- az ALUFÉM Kft. (Ajkai Timföld Kft.-től külön választott egység).
- az Ajkai Timföld Kft. többségi tulajdonát, és 25%-ot meghaladó tulajdont szerzett;
- a Bakonyi Bauxitbánya Kft.-ben és
- a Hungaluker Kft.-ben.

Időközben zajlott a kisebbségi tulajdonrészek értékesítése is.

Az Alcoa-nak 1996-ban értékesített maradék 49,9%-nyi KÖFÉM üzletrész vételére nagy szerepet játszott a további privatizációk végrehajthatóságában. 1997. év közepére valamennyi irányított társaságot sikerült értékesíteni, és még abban az évben döntött a közgyűlés a Hungalu Rt. végelszámolásának megindításáról. A társaság maradék vagyona fedezte a fennmaradó összes kötelezettséget.

Össességében a 14 nagyobb társaságból tízet sikerült privatizálni, az üzletrészek együttes vételére azonban a részvénytársaság alaptőkéjének csak mintegy 30%-át tette ki. Végelszámolással szűnt meg a TALKO Kft., az ALUGÉP Kft. és az ALUTERV-FKI Kft., felszámolással a GEOPROSPECT Kft.

Az ezredfordulóra az 1980-as években létező kapacitásokból a bauxit-, timföld- és alumíniumtermelésben 40-45%-ot, félgyártmány- és készáru gyártásban a kapacitások egészét sikerült megtartani.

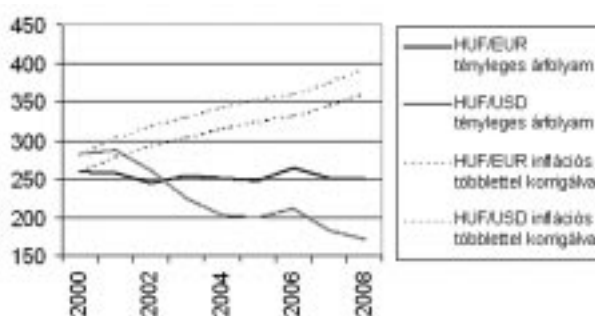
### Magánosítás után

A privatizációt követően az új tulajdonosoknak leromlott műszaki állapotú, az indokoltnál jóval nagyobb létszámot foglalkoztató és a korábbi piacaik jelentős részét elvesztő társaságokat kellett versenyképesé és nyereségesé tenni. Át kellett formálni a dolgozók és főleg a vezetők gondolkodását, be kellett vezetni a korszerű menedzsment módszereket, naprakésszé kellett tenni a társaságok gazdasági információs rendszerét. A gazdasági beszámolók reakcióideje a korábbi több hónapról egy-két hétre csökkent.

A hazai és a korábbi KGST piac felvevő képessége közel felére csökkent, az értékesítés bővítése csak a fejlett országok piacain volt lehetséges. Ehhez javítani kellett a termékek minőségét és a minőségbiztonságot, valamint a piaci igényekhez igazodó új termékfajtákat kellett kifejleszteni. Beruházási források kellettek, meg

kellett hitelezni a jövőt, melyhez a bankok meggyőzésén keresztül vezetett az út. A kényszerű változások mértékét érzékeltetendő egy példa: Ajkán a rendszerváltást követően a timföldgyártás csaknem egésze alumínium elektrolízishez került felhasználásra. A privatizáció időszakában a gyár mindössze 65% kihasználtsággal működött. 2007-re, csaknem teljes kapacitás-kihasználtság mellett, 100%-ban nem kohászati célú felhasználóknak szállított hidrát-, timföldtermékeket, lefedve az európai piac közel 20%-át. Mellette még jelentős zeolit- és gáriumtermelőként is számon tartják.

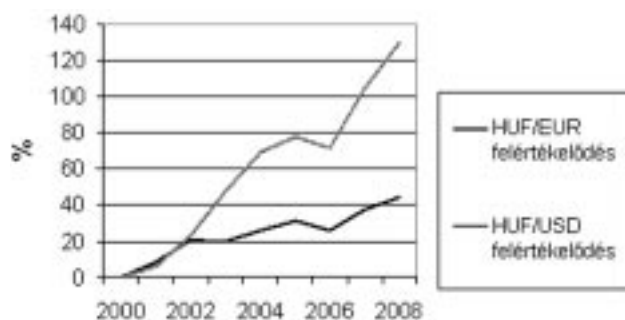
Az ezredfordulóra a privatizált társaságok többsége konszolidálta működését, amikor újabb kihívásokkal szembesültek, nevezetesen a gyors ütemben emelkedő energiaárral (lásd 3. ábra) és az egyre erősödő forinttal. Az 5. ábrán látható a HUF/EUR, HUF/USD tényleges árfolyam (vastag, folytonos vonalak), továbbá az inflált árfolyam, mely úgy adódott, hogy a 2000. évi tényleges árfolyam évenként az inflációs többlettel korrigálásra került (vékony, szaggatott vonalak) [21, 22].



5. ábra: A forint tényleges és inflált árfolyamának változása

A halmozott infláció 2000-2008 időszakban 62% volt. Ha figyelembe vesszük a fejlett országokat jellemző, kb. 2%/év inflációs mértéket és csak a magyar inflációs többletet számoljuk, akkor ez a halmozott többlet még mindig 39%-ot tett ki. Ha az árfolyamok követték volna az inflációs többletet, akkor a HUF/EUR 260-ról 362-re, a HUF/USD pedig 282-ről 393-ra emelkedett volna 2008-ra. Ezzel szemben a forint nominálértékben kissé az euróhoz is erősödött, a dollárhoz képest pedig jelentősen javult. Az erősödés mértéke az euróhoz 44%, a dollárhoz pedig 129% volt nyolc év alatt (6. ábra).

Mivel a társaságok árbevételének nagyobb része devizában, míg a költségek dominánsan forintban merül-



6. ábra: A forint erősödése

tek fel, így a forint erősödése – már önmagában is – rendkívüli mértékben beszűkítette a nyereségtermelő képességet. A főbb válaszlépések és következmények az alábbiak voltak.

A MAL Rt. részéről:

- Egy konzorciumnak továbbértékesítette a termékkörébe nem illeszthető KÖBAL Kft.-t (Néhány évvel később a társaságot felszámolták.)
- Egy szervezetbe vonta össze valamennyi egységét, jelentős működési költségcsökkentést elérve.
- A hazai bauxitforrások kiegészítésére megkezdte a bauxitbeszerzést Montenegróból és Boszniából, utóbbinál saját bányájából.
- 2006. év elején leállította az alumínium elektrolízist Inotán, megteremtette a feltételeit a hulladékalumínium feldolgozásának, majd 2007-ben az itt levő félgyártmánygyártással foglalkozó társaságot értékesítette egy hazai befektetőnek.
- Gyors ütemben fejlesztette Ajkán a nagy hozzáadott értékű termékeket (1-2 mikrométer szemcseméretű timföldhidrát, őrölt termékek, definiált egykristály méretű timföldek stb.) és így az alumínium-hidroxid és timföld termékek terén Európa egyik jelentős szállítójává vált.

A MOTIM Rt. részéről:

- A nem fő profiljába tartozó alumíniumsulfát-gyártó üzemét eladta egy osztrák befektetőnek.
- 2002-ben leállította a timföldgyártást, és a továbbiakban a MAL Rt.-től származó alapanyagból dolgozott.

Az Alcoa-Köfém Kft. részéről:

- A privatizációt követő 16 év alatt az Alcoa a saját standardja szintjére emelte a társaságot, az átvett üzletágakba mintegy 100 milliárd forint beruházást valósított meg. E jelentős összeg 80%-a a kapacitások bővítését és a gyártmányfejlesztést szolgálta. A termék-szerkezet a magas hozzáadott értékű áruk felé toldott el. A présművet a közelmúltban a SAPA cég részére eladták.
- További tevékenységeket is Magyarországra telepítettek, így: az Alcoa Keréktermék és Szállítványozási Termékek, az Alcoa Rögzítő Rendszerek, az Alcoa Erőmű és Meghajtó Rendszerek üzletágakat, továbbá Székesfehérváron működik a konszern teljes európai tevékenységét kiszolgáló pénzügyi, számviteli és adminisztratív központja (az irányító központ Svájcban van). Az Alcoa a teljes magyarországi tevékenységébe eddig mintegy 800 millió dollárt ruházott be, az árbevétel a privatizáció óta kilencszeresére nőtt, elérte az évi 1,3 milliárd dollárt [23]. A társaság továbbra is a legnagyobb alumíniumipari foglalkoztató Magyarországon.

A Le Bélier Magyarország Rt., az ajkai formaöntődeből formálódott társaság mintegy hatszorosára növelte a termékkibocsátást, ezzel Közép-Európa egyik legnagyobb öntvénygyártója és Ajka térségének egyik legnagyobb foglalkoztatója lett.

Az alumíniumipar jelentős megrázkódtatások és keserves átalakulások után fennmaradt Magyarországon. Jelentősen csökkent ugyan az alapanyaggyártás, de ki-

nőtte magát a termékfeldolgozás. Utólag nézve, egy-két elemnél jobb eredmény is születhetett volna, de elnézve más iparágak sorsát, lehetett volna rosszabb is.

## IRODALOM

- [1] Aluminium statistics 1900-2007. U.S. Geological Survey, <http://minerals.usgs.gov/ds/2005/140/aluminum>
- [2] *Zhao Lanying*: Current status of China's Alumina Industry. 13<sup>th</sup> Bauxite and Alumina Seminar, 2007. March, Athen
- [3] *Coling Lian*: An overview of China's Bauxite and Aluminium industry. 14<sup>th</sup> Bauxite and Alumina Seminar, 2008. March, Miami, USA
- [4] Index Mundi: Bauxite: World Production, By Country. [www.indexmundi.com/en/commodities/minerals/bauxite](http://www.indexmundi.com/en/commodities/minerals/bauxite)
- [5] Metal Bulletin Research, September 2008.
- [6] *Ted Dickinson*: Supply/demand trends for non-metallurgical alumina. 14<sup>th</sup> Bauxite and Alumina Seminar, 2008. March, Miami, USA
- [7] *Glen Chipman*: Bauxite and Alumina Outlook. 13<sup>th</sup> Bauxite and Alumina Seminar, 2007. March, Athen
- [8] *Jorge Vázquez*: Structural changes in the aluminium market... 14<sup>th</sup> Bauxite and Alumina Seminar, 2008. March, Miami, USA
- [9] *E. Lee Bray*: Bauxite exploration and development Worldwide. 14<sup>th</sup> Bauxite and Alumina Seminar, 2008. March, Miami, USA
- [10] U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, January 2009. <http://minerals.usgs.gov/minerals>
- [11] Alimon Diallo: Adding value in Guinea, the potential for further expansion. 14<sup>th</sup> Bauxite and Alumina Seminar, 2008. March, Miami, USA
- [12] A magyar alumínium 50 éve. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1984.
- [13] Bauxitbányászat a Bakonyban. Bakonyi Bauxitbánya Vállalat kiadványa, 1987.
- [14] *Keresztes Péter – Barcsik László*: A Hungalu vállalatcsoport strukturális átalakítása. Előadás, 1994. október
- [15] A magyar ezüst története. Hungalu Rt. kiadványa, 1977.
- [16] *Vízy Béla*: Bauxitkutatás Magyarországon. Magyar Alumíniumipari Múzeum kiadványa, 1999.
- [17] *Sillinger Nándor*: Jelentés a Magyar-Szovjet Timföld-Alumínium Egyezmény meghosszabbítására irányuló tárgyalásról. MAT útijelentés, 1989. október
- [18] Évkönyv a Magyar Alumíniumipari Tröszt 1989. évi gazdálkodási tevékenységéről
- [19] Évkönyv a Magyar Alumíniumipari Tröszt 1990. évi gazdálkodási tevékenységéről
- [20] Beszámoló a Hungalu vállalatcsoport 1991. évi gazdálkodásáról
- [21] MNB statisztikai adatok, idősorok: fogyasztói árindex
- [22] MNB statisztikai adatok, idősorok: devizaárfolyamok
- [23] Az Alcoa Magyarországon. [www.alcoa.com/hungary/hu/home.asp](http://www.alcoa.com/hungary/hu/home.asp)

**SILLINGER NÁNDOR** 1970-ben szerzett vas- és fémkohómérnöki oklevelet a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen. Az Ajkai Timföldgyár és Alumíniumkohóban technológus mérnök, kohó műszaki osztályvezető, majd a formaöntőde gyárrészlegben vezetői munkaköröket töltött be 1983-ig, amikor kinevezték a Magyar Alumíniumipari Tröszt műszaki vezérigazgató-helyettesévé. Párhuzamos beosztásban 1986-1990 között az Alumíniumipari Tervező és Kutató Intézet vezérigazgatói feladatait is ellátta. 1991-1996 időszakban a társasági formába átalakult Hungalu Rt. privatizációs igazgatója. 1997-ben a Magyar Alumínium (MAL) Rt.-hez került fejlesztési igazgatónak, majd 1998-tól 2006. évi nyugdíjazásáig a társaság vezérigazgatója. 1984-ben műszaki doktori, 1990-ben műszaki tudomány kandidátusa címet szerzett. Több cikk és kiadvány szerzője vagy társszerzője, az alumíniumiparról számos előadást tartott hazai és nemzetközi rendezvényeken.



## MEGHÍVÓ



A Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezete és az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület a „Jó szerencsét” köszöntés elfogadásának 116. évfordulója alkalmából

*emlékülést tart*

**2010. április 7-én (szerdán) 10.45 órakor**

a várpalotai „Jó szerencsét” Művelődési Központban (Várpalota, Szent István u. 14.)

### PROGRAM:

Kultúrműsor

Paradigmaváltás a villamosenergia-iparban (*Dr. Gerse Károly, az MVM ZRt. vezérigazgató-helyettese*)

Emlékbeszéd (*Nagy Lajos, az OMBKE alelnöke, a Bányászati Szakosztály elnöke*)

Az emléktábla megkoszorúzása

Állófogadás

*Amennyiben egyenruhával rendelkezik, kérjük, hogy viselésével tisztelje meg emlékülésünket.*

*Szervező Bizottság*



# Életünk az energia 2.

LIVO LÁSZLÓ okl. bányamérnök, ügyvezető, MARKETINFO Bt.

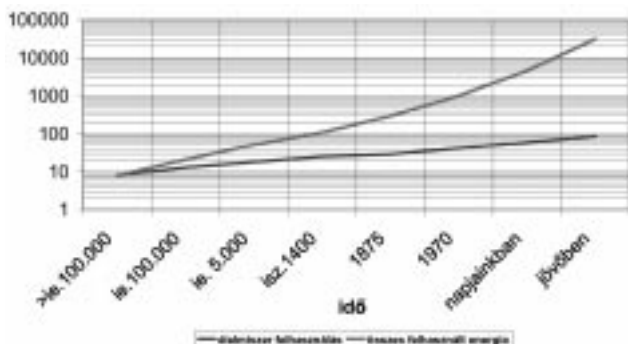


*Volt idő, hogy nem számított, mire, milyen és mennyi energiát használunk fel. Aztán egyre többen lettünk a Földön, s rá kellett jönnünk: az energia korlátos mennyiségű. Időben és térben is behatárolt hozzáférésű. Ma már látjuk, hogy pazarló gazdálkodásunk egyre nagyobb veszélyek felé sodor bennünket. Van-e kiút ebből a helyzetből az ismert energia-előállítási és -szállítási módszerekkel? A cikk erre a kérdésre keresi a választ.*

## Energiaigény, -felhasználás

Napjainkban egyre jobban előtérbe kerül a közgondolkodásban a környezettudatosság, az energiatakarékosság. Helyénvaló ez így, hiszen e két dolog összefügg. Megállapíthatjuk, hogy minden emberi tevékenység, pusztán létünk is energiát igényel, és ha ezt a szükséges mennyiségben nem kapjuk meg, személyünk életveszélybe kerül.

Mennyi is az az energia, ami a létfenntartáshoz szükséges? Az 1. ábra a történelem során személyenként elfogyasztott napi energiamennyiség változását szemlélteti, [1] bemutatva a várható jövőbeli irányt is.



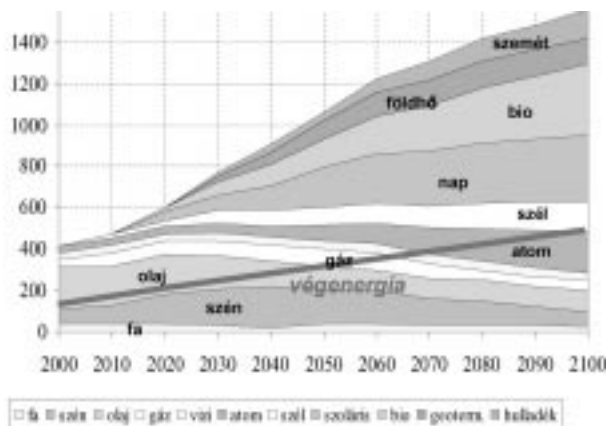
1. ábra: Az ember energia-felhasználásának változása (MJ/fő/nap)

Kitűnik, hogy bár a 8 MJ-os érték – amit szerveztünk fogyaszt el naponta – az idők során nem változott, erre ma az európai (amerikai, jó életszínvonalú kínai) ember sokkal többet, a szükséges mennyiség 8-szorosát áldozza (alsó görbe). Az élelmiszerek előállításának ezt a – nyugodtan mondhatjuk – energiafálgó módját kb. 1200 millió ember élvezi a földgolyón. Tudjuk, a népesség nagy ütemben szaporodik (ma több mint 7000 millióan vagyunk bolygónkon).

A napi összes energiafogyasztás egy átlagos földlakó vonatkoztatva ma 162 MJ-nak adódik, míg az előbb említett fogyasztói kör ennél jóval nagyobb mennyiséget, 2000 MJ-t használ fel egyénenként és naponta (l. a felső görbe az 1. ábrán). Ugye megdöbbentő, hiszen azt jelenti, hogy mindannyian a 250-szeresét fogyasztjuk el annak, ami az életben maradásunkhoz nap mint nap szükséges!

A fejlődés természetesen nem áll meg, de rájöttünk, ahhoz hogy másnak is jusson energia és energiahordozó (a mai földlakók 85%-ának, gyermekeinknek, s majd unokáinknak is) változtatnunk kell szokásainkon. Természetesen megszerzett kényelmünk és jólétünk feladása nélkül. Ami a világban és Európában jelenleg történik, mind (jól-rosszul) ebbe az irányba igyekszik hatni.

Nézzük meg, mik a kilátásaink. A leginkább elfogadott és közzétett, realista energetikai jövőképet mutatja a 2. ábra.



2. ábra: A világ primerenergia-felhasználása (EJ)

Látszik, hogy 2010 határán a gyorsuló változás mezejére értünk. A primer energiahordozók közül a fa (amíg még van), a szén, az olaj, a földgáz és az atomenergia azok az alapok, amelyekről a jövőbe indulhatunk. A világ technikailag legfejlettebb részének újra – mint a történelem során annyiszor – áldozatot kell hoznia. Ki kell fejlesztenünk az energianyeres új útjait, és tömeges méretekben kell alkalmazni azokat. Az EU ebben élen jár a három 20-as vállalásával. (Sőt a CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentését 30%-ra kívánja emelni.) Ezzel elérhető ugyanis a 2. ábrán mutatott cél. A fosszilisenergia-növekmény egy rövid ideig a világ többi felhasználójáé lehet. Időt nyerünk tehát. (Néhány évet, mely alatt ezt a diagramot is újra kell majd rajzolni.)

A folyamatos vonal azt szemlélteti, hogy ha a végenergia-előállítás hatásfoka jelentősen nem változik, az irdatlan befektetésből csupán szerény mennyiséget



hasznosít továbbra is az emberiség. A végrehajtott és további fejlesztések ellenére sem nő a hatások, mivel növekszik a kisebb energiasűrűségű és hatásfokú megújuló energiák részaránya.

A magyar háztartások rendkívül sok energiát fogyasztanak. [2] Alapvető kényelmi igényünk ma már a téli fűtés mellett a nyári hűtés, a használati melegvíz előállítás, számtalan háztartási- és barkácsgépink, egyéb „kütyüink” elektromosenergia-ellátása, és nem utolsósorban a közlekedésünk. Az 1. táblázatban bemutatjuk néhány közlekedési eszköz egy utasra vonatkoztatott energiaigényét. [3] A felsorolt eszközök energiafelhasználási hatékonyságát itt nem vizsgáljuk, az egy másik dolgozat témája lehetne.

Az utolsó két oszlopban azt számítottuk ki, hogy 1 kg tömeg szállításához mennyi energia szükséges a különböző szállítási módoknál. Ebből az áruszállítás költségéről is benyomást szerezhethünk (1 kWh = 3,6 MJ). Látható, hogy közlekedési szokásaink is energiafallok. 80 kg-os átlagos testtömegűnk 1500 kg-os személyautónk repíti az áhított helyre. A tömegtranszport hatásfoka tehát 5%! Így egy 100 km-es személyautó út kb. 68 kWh energiát igényel, aminek napi ára Magyarországon 2.788 Ft.

A 2. táblázatban az energiafelhasználás módja szerint a családi energiafogyasztást szemléltetjük. [1]

A táblázat alapján megállapíthatjuk, hogy a felhasznált energia legnagyobb hányadát hőérzetünk kellemére fordítjuk, de a közlekedés és a villamos energia is drága szórakozásunk.

A modern világ jóléti ismérvei olyan fogalmak, mint az egy főre eső energiafogyasztás, az energiahatékonyság, de ma már ritkán nézünk mögéjük, mit takarnak.

1. táblázat:

Közlekedési eszköz	Energia-fogyasztás MJ/utas/km	Aránya a vill. vasúthoz %	Egységnyi tömeg mozgatásához használt energia	
			kJ/kg/km	Wh/kg/km
Benzin üzemű autók	3,2-1,7	640-340	40-21	11-6
Repülőgép (Boeing 737)	2,4	480	30	8
Dízel üzemű autók	2,4-1,5	480-300	30-19	8-5
Motorkerékpár	1,5	300	19	5
Autóbusz	0,9	180	11	3
Minibusz	0,7	140	9	2,5
Villamos vasút	0,5	100	6	1,7
Kerékpár	0,1	20	1	0,3

2. táblázat:

Felhasználás módja	Energia-hordozó	Mérték-egység	Energia-tartalom MJ/év	Egységár 2008 Ft/MJ	Megoszlás	
					energia %	költség %
fűtés/hűtés	földgáz	Nm <sup>3</sup>	90 300	3,62	66	45
melegvíz	földgáz	Nm <sup>3</sup>	11 000	3,62	8	5
villamos áram	áram	kWh	16 700	11,39	12	26
közlekedés	benzin	liter	19 500	8,98	14	24
összesen:	–	–	137 500	–	100	100

Megszoktuk, hogy „gáz és villany” van, a benzinkútnál sem kell sorban állnunk. Riasztó hírek megjelennek ugyan a médiában a földi kőolaj- és földgázkészlet elfogyásáról. Kisebb-nagyobb, a villamos rendszert érintő haváriákról is tudósítanak, esetenként a gázvezetékben sem a várt mennyiség érkezik. Az egyén számára ezek csupán érdekes napi hírek. De aki megpróbálta – pl. Zalában – a téli, áram nélküli napokat, másképp gondolkodik. Nehéz az életvitel energia nélkül...

Energiaéltvágyunkat az sem csökkenti, hogy ma már globális felmelegedésről (üvegházhatásról), visszafordíthatatlan környezetszennyezésről hallunk nap mint nap. Okaként a közlekedést és az energia „gyártást”-átalakítást, mellékesen az ipart és a mezőgazdaságot jelölik meg. (No de ezek a tevékenységeink a létfenntartás alapigényeit elégítik ki!)

### Az energiahatékonyság

Vizsgáljuk meg lehetőségeinket az energia tradicionális biztosításában. A 3. táblázatban összefoglaltuk a hőhasznosításra hazánkban alkalmazott módszereket és azok energetikai hatásosságát [4, 5, 6, 7].

A kép teljességéhez szükséges a véges készletű foszszilis energiahordozók kitermelhetőségét is figyelembe venni (harmadik oszlop).

Mielőtt levonnánk a következtetéseket, idézzünk az irodalomból még néhány ide vágó adatot: a villamos hálózati veszteség tovább csökkenti az energiaátalakítás hatásfokát. Pl. Magyarországon 2004-ben 34,7 TWh villamosenergia-termelésre 4 TWh veszteség jutott, ami 12% (3. táblázat ötödik oszlop). [7] Hazánkban a villamosenergia-előállítás saját fogyasztása és üzemeltetési

vesztesége együtt a lakosság fogyasztásával összemérhető nagyságrendű. Ez azért intő jel, mert nálunk ma a lakosság energiafelhasználása a legnagyobb, az említett veszteségek pedig ennek 87%-át teszik ki, ami 25%-kal rosszabb érték, mint az EU-ban. [2]

A 3. ábra (mely az előbbieket is szemlélteti) beszédesebb ennél.

Megjegyezzük viszont, hogy az energia-előállítás hatékonysága (vagyis a primer energia és a belőle előállított végenergia aránya) 1991-ben még 70% volt. 2004-ben már csak 66%. Mond-

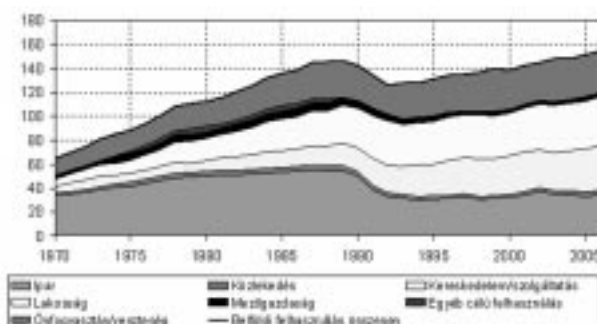
3. táblázat:

Átlagos energetikai hatásfokok

Típus (végergia)*	Energiahordozó (primer energia)**	Kitermelési hatásfok %	Égetés/erőmű hatásfok %	Szállítási hatásfok %	Össz. hatásfok %
Hőenergia	földgáz	35	75	80	21
Villamos	földgáz	35	35		11
	atom	30	25	88	7
	kőolaj	30	30		8
	lignit	80	28		20
Közlekedési	benzin – gázolaj	30	25	75***	6

\*amit a primer energiából előállítunk...; \*\*primer energia: az energiahordozó energiataralma;

\*\*\*1 liter nyersolaj 75%-ából lehet közlekedési hajtóanyag



3. ábra: Magyarország villamosenergia-felhasználása szektoronként

hatnánk, nem sok az a 4%. Hiszen csupán 4,4 PJ, ami kb. 120.000 fő egy évi személyautós közlekedésére felhasználható energia (ld. 2. táblázat).

Az ok talán az, hogy időközben bezártuk szinte az összes szénbányánkat, s ezt a gázerőművek jelentősen magasabb hatásfoka sem tudta ellensúlyozni, a fatüzelés pedig jócskán rontja ma is. [7] (A fatüzeléssel előállított villamos energiát kilowattóránként 23 Ft-tal honorálja államunk, miközben a fosszilis energiahordozókból előállítottat 7-11 Ft-tal.)

A 3. táblázatból az is látható, hogy összh hatásfokát tekintve a lignit viszi el a pálmát, magas kitermelési hatásfokának köszönhetően. A fekete- és barnaszén esetében kicsit kevesebb a kitermelési lehetőség (50% nálunk), de itt a nagyobb energiasűrűség és a kisebb víz- és hamutartalom miatt magasabb az erőmű hatásfok (35%), az összh hatásfok így 15% körüli.

Fosszilis energiahordozóink fogyóban vannak!? [8] S a világban nincs hír arról, hogy az ásványkincsek kitermelési hatékonysága, az erőművek összh hatásfoka, az autómobiljaink hatásfoka javulna. E téren bizony a 20. században nem tettünk nagy lépést előre. (Az igazság talán az, hogy a 19. század közepétől egy helyben toporgunk. A technikánk persze minden téren hatalmasat fejlődött, s igencsak korszerű, de a technológia a régi maradt.)

### Fejlesztési lehetőségek

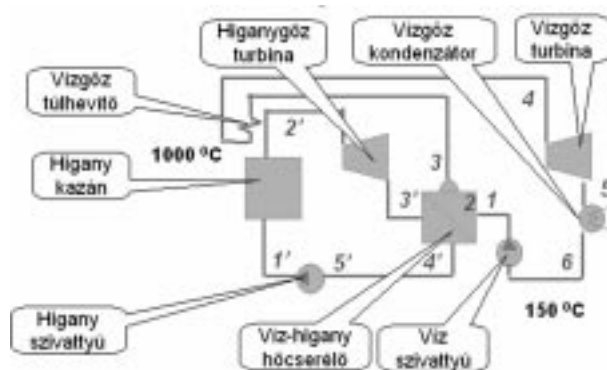
Szükséges lenne tehát technológiaváltás is. Abban az értelemben, hogy a primerenergia-hasznosítás hatásfoka

is jelentősen javuljon. Kalandozzunk most ezen a téren egy kicsit.

Már elődeink tudták, hogy a hőerőművekben alkalmazott körfolyamatok maximális hatásfoka 63%-nál korlátos. Napjainkban újra feltaláltuk, hogy kapcsolt hőtermeléssel és a hőkaskád hasznosításával (áramtermelés után fűtés, melegítés,

wellness stb.) az energiamérleg jobb lehet. Persze erőművet sűrűn lakott övezetben nehezen viselünk. Aztán meg a forró égőben lakók is használnak villamos energiát. A hőt messzire vezetni gazdaságtalan, bár technikailag már jól lehet stb. Természetesen azzal is kell foglalkozni, hogy a hazai erőművek 36%-os hatásfokát hogyan emeljük 63%-ig. Hiszen lehet emelni pl. a kazánnyomást, a túlhevítési hőfokot, újrahevíthetjük a melegvizet, csökkenthetjük a kondenzátornyomást, alkalmazhatunk második közvetítő közeget (pl. higanyt), és egyéb műszaki megoldás is szóba jöhet. A földgázt gázturbinában is égethetjük magas hőmérsékleten. Mindezt új környezeti veszélyforrások, nagyobb saját fogyasztás, bonyolult szabályozási problémák és szerkezet mellett. Csupán az a kérdés, megéri-e? Vagy mindenképpen szükséges lesz?

Példaként a 4. ábrán egy kétközeges erőmű blokkvázlatát mutatjuk be, az alkalmazott hőmérsékletek feltüntetésével. Az elérhető hatásfok 58%. [9]



4. ábra: Kétközeges erőművi blokk

A hő jelentős része magasabb átlagos hőfokon vezethető be, ami javítja a hatásfokot. A berendezés bonyolult, drága és a higany gőzének mérgező hatása miatt veszélyes is.

Nézzük meg a tiszta szén technológiát. [10] A gondolat azon alapszik, hogy a szenet tiszta oxigénben elégetve füstgázként főként CO<sub>2</sub>-t kapunk, ami elenyésző mértékben tartalmaz szennyeződések (kén-dioxid, szén-monoxid, nehézfém-oxidok stb.). A kéntelenítő leválasztja a kén-dioxidot, majd a CO<sub>2</sub> hűtés után folyadékká alakítható, ami csővezetéken már jól szállítható. Nos, igen...

Az erőműben tehát új gyáregységeknek kell majd lennie. Oxigénjárnak, mely a levegőt megszabadítja a nitrogéntől és a nemesgázoktól, és CO<sub>2</sub> cseppfolyósító üzemnek. Mindkettő energiaigénye – mely eddig nem jelentkezett – az erőmű önfogyasztását növeli, ezzel pedig összhatásfokát jelentősen rontja. Azután már csak szállítani kell, melynek költségei és nem kevés energiaigénye is a villamos energiát terhelik majd. [10]

Ha valamilyen kiváltságos lehetőség kapcsán minden erőművünket és hőtermelő egységünket és gépkocsi parkunkat egy csapásra a ma használható legmodernebbre cserélhetnénk, a helyzet a 4. táblázat szerint alakulhatna.

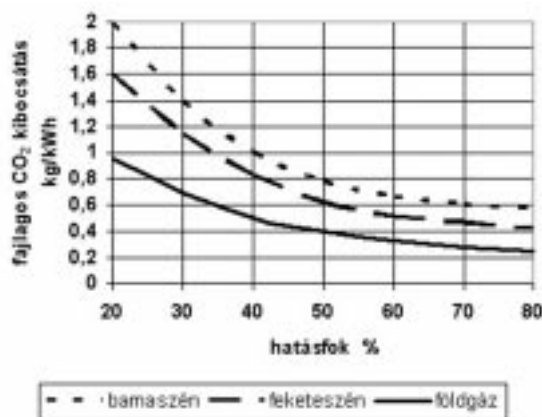
#### 4. táblázat:

*A legmodernebb technológiával elérhető hatásfokok*

Energia-típus	Energia-hordozó	Kitermelési hatásfok %	Égetési/erőmű hatásfok %	Szállítási hatásfok %	Össz. hatásfok %
Hő	földgáz	35	105	90	33
Villamos	földgáz	35	60		18
	atom	30	35	88	9
	olaj	30	35		9
	szén	50	60		26
Közlekedés	benzin – gázolaj	30	30	75	7

Ugye, ez sem az, amit várunk? A táblázatok (3. és 4.) összevetéséből látszik, hogy vélhetően elképesztően magas beruházási ráfordítással mindössze 1-12% összhatásfok javulást lehet elérni, s azt is szelektíven. Az alacsony javulás nem csoda, hiszen a kitermelési hatásfok alacsony értéke meghatározó. A fejlesztés szelektív és folyamatos. A fosszilis és atom erő- és fűtőműveket viszont 20-30 évre építjük. Tehát ha ma a legmodernebbet üzemeljük is be, egy emberöltőn keresztül lényegében a mai szinten üzemeltetjük összes technológiai paraméterével (hatásfok, kibocsátás stb.) és gazdasági kihatásával együtt.

A közlekedésben még lassúbb a változás, hiszen a technológiai paraméterek páronként és összességükben is egymás ellen hatnak. Az energiatakarékosság a teljesítmény rovására megy. A kibocsátáscsökkentés teljesítménycsökkenést és üzemanyagparaméter-módosítást igényel stb. (A ma alkalmazott motorok a 19. században születtek.)



5. ábra: Fajlagos CO<sub>2</sub>-kibocsátás az erőmű összhatásfoka függvényében kg/kWh

Nem beszéltünk még az alkalmazott szerkezeti anyagok fejlesztéséről, ami a magasabb hőmérséklet és a nagyobb nyomástűrés, a hosszabb idejű kifáradás irányába kényszerül. Lehetőleg egyre kisebb térfogat és sűrűség mellett, s természetesen „gazdaságosan” előállítva. A szerkezeti anyagok azért kerülnek döntő pozícióba, mert az energiatermelésre használt hőtechnikai körfolyamatok hatásfoka csupán a kezdő- s a végállapot hőmérsékletétől függ.

Érdemes megemlíteni a fosszilisenergia-előállítás CO<sub>2</sub>-kibocsátását is. (5. ábra) [6]

Az ábrából látható, hogy a CO<sub>2</sub>-kibocsátás az erőmű hatásfok növekedésével hatványfüggvény szerint mono-

ton csökken, ami biztató. Azonban lefutása olyan, hogy 50% környékén a változás már nem jelentős. (Hol vagyunk még ettől!) A fejlesztés költségei bizonyosan iránymutatást adnak arra, hogy milyen feltételek mellett és mennyit szabad erre áldozni.

Melyek lehetnek

hát az ésszerű fejlesztési irányok? Vegyük sorra a lehetőségeket a fosszilis primer energiahordozók esetében.

#### Kitermelés

A kitermelési hatásfok növelése komplex probléma, ami a bányászati technológiák fejlesztését igényli. (Nem szabad ezt összekevernünk a gépesítéssel, az alkalmazott gépek és gépláncok teljesítménynövelésével, melyek csupán eszközök az ásványvagyon kinyerésében.)

A folyamat az energiahordozó megtalálásával, megkutatásával, jellemző paramétereinek és elhelyezkedésének, valamint „in situ” körülményeinek meghatározásával kezdődik. Ebben ma már jól állunk, vannak korszerű eszközeink, melyeket jól tudunk hasznosítani.

A mélyfúrás és a geofizikai eszközök gyorsan fejlődnek, de a kőolaj- és földgáztelepek kihazatala ettől lényegesen nem változik. Léteznek serkentő módszerek, azonban ezek költségei elriasztják a potenciális alkalmazókat. E módszerek ugyanis nemcsak költségesek, hanem telepspecifikusak, azaz helyhez és időhöz kötött alkalmazásúak. Nem általános érvényűek, tehát alkalmazásuk rizikófaktorai magasak, s a hozzáértés sok pénzbe kerülhet. Megesik, hogy egyazon telepen két egymáshoz közeli kútban alkalmazott serkentő módszerek különböző eredményre vezetnek.

A kőolaj- és a földgázkitermelésben manapság előszeretettel használják az alkalmazott fizikai-kémia megoldásait. Sajnos meg kell állapítanunk, hogy ezek is részleges sikerre vezetnek csupán. A költségeik szinte elfogadhatatlanok. A problémájuk, hogy nem komplexen kezelik a felvetődött gondot, nem általános, csupán át-



meneti megoldást adnak. Nagyon hasznosak azonban abból a szempontból, hogy végre átlássuk: a könnyű kitermelhetőség (30%) után a többi alapanyagot helytől és időtől függően más és más speciális megoldásokkal nyerhetjük ki.

Hogy ez a folyamat szintjén nem feltétlenül „gazdaságos”? Lehet, hogy a cél (össztársadalmi vagy globális) érdekében ezzel is érdemes megbékélnünk? (Amíg az energiaellátásban és a közlekedésben nem tudunk a mainál jobbat, ezt bizonyosan mérlegelni kell.)

Ha feltételezzük, hogy az előzetesen nyert adatok nagy pontossággal megfelelnek majd a helyszínen tapasztaltaknak is, a kitermelést jó hatásokkal megtervezhetjük. A gazdasági kényszer azonban gyakran felülírja a megtervezett műszaki elképzelést. A nyersanyagtelepek elhelyezkedése, a közlekedési körülmények, a szilárdsági és a gáz-víz viszonyok ismeretében meghatározható a kitermelési sorrend, ami egy műszaki optimum. Ez azonban ritkán teljesülhet az egyéb (gazdasági) tényezők vélt vagy valós fontossága miatt. A készletek véges volta indokolná azt, hogy a műszaki és a gazdasági tényezők közt egyensúlyt teremtsünk és azt folyamatosan fenntartsuk. Így a jelenleg alkalmazott technológiával és technikával is magasabb kitermelési hatásokra lennénk képesek. [5]

Egy másik út az alternatív technológiák alkalmazása, melyek egyelőre kezdeti stádiumban vannak. Eredményeik azonban kecsegtetőek.

Látjuk tehát, hogy a kitermelési hatások növelése egyrészt műszaki – gazdasági kompromisszumok, másrészt fáradságos egyedi fejlesztések sorozata. Így e fronton látványos áttörés nem várható.

Az alkalmazott megoldás (a gazdagabb felhasználók körében) a saját termelés csökkentése (vagy megszüntetése) és primer energiahordozó vásárlás. Ez a taktika beválik mindaddig, míg a piaci szabad készletek a kívánt mennyiségben megfelelő áron hozzáférhetőek. Azonban több veszélyt rejt magában. Elsősorban az energiaszolgáltatottság (függőség), mely rövid távon nehezen csökkenthető (lásd Magyarország). Másodsorban a termelési tradíció (tapasztalat) hiánya, mely az időtényezőt tovább növeli. Nem utolsósorban pedig az árkérdés, mely rövid távon is jelentőset tud változni, s az energiahordozót exportáló térségek fontossága előtérbe kerül.

### *Erőmű*

Az égetési/erőművi hatások fejlesztése igen szerteágazó, jól összehangolt kutatási munkát feltételez. Az alkalmazott termodinamikai körfolyamat speciális berendezésekben zajlik. Az elmúlt évszázad során felhalmozott tudás speciális és szelektív részfejlesztést tesz csupán lehetővé (az egységek gyártói fejlesztenek). Ezért sem üdvözölhetünk átütő sikert, a hatások növekedése nem jelentős. [7]

A hőtermelő/erőmű számos berendezésből áll, melyek egymáshoz való illesztése – az optimális együttműködés szempontjából – nehéz, műszaki-gazdasági kompromisszumokkal terhelt feladat. Kevés olyan erőműről

hallunk, mely működése során folyamatosan alkalmazni tudja a részkutatások eredményeit, ezzel növelve az energiaátalakítás hatásfokát. Nehezíti a helyzetet, hogy a bonyolult műszaki szerkezet miatt egy-egy fejlesztő beruházás nagy értékű gépláncot takar, melyhez a környezet, az üzemeltetési és karbantartási technika és technológia változtatása, a dolgozók átképzése is szükséges feltétel. Az elmondottakból látjuk, hogy az ilyen mértékű változtatás csak szűk határok között lehet gazdaságos, ezért kevesen vállalkoznak.

### *Szállítás, közlekedés*

A szállítási hatások terén léteznek ugyan iparilag alkalmazható megoldások, melyek lehetővé teszik az energia akár 100% hatásfokú szállítását, azonban ezek költségei riasztóak. Főként azért, mert a hosszú évtizedek alatt kiépített hálózataink teljes átalakítását kívánják. Így fel sem tételezhetjük, hogy belátható időn belül a szállítás jelentősen hatékonyabb lesz.

A közlekedési hajtóanyaggyártás technológiájának forradalmi változása technikai korlát miatt nem várható. E hajtóanyagok a vegyipar – mely nélkül nehezen létezhetnének ma használt eszközeink [5] – melléktermékei.

### **Összefoglalás**

Egyelőre tehát úgy látszik, a fosszilis energiahordozók kivételével tömegében nincs más alternatíva. Az unió ki is tűzte a reálisan elérhető célokat, fejlesztési irányokat. Valóban, ma úgy látszik, hogy szűkebb közösségünkben – iszonyatos anyagi áldozatok árán – a 20% energia megtakarítás, a 20% kibocsátáscsökkentés és a 20% megújuló (elsősorban nem tűzifa!) alkalmazás eredményt hozhat.

A három 20-as tehát fontos és hasznos célkitűzés. Azonban arra nincs biztosíték, hogy világméretben is elegendő segítség ez a részünkről. Márpedig az energia (energiahordozó) stratégiai cikk.

Az eddig elmondottak azt erősítik hát, hogy az anyagi szakmák: bányászat, kohászat, vegyészet tudására a fejlesztési célok eléréséhez töretlenül szükség van.

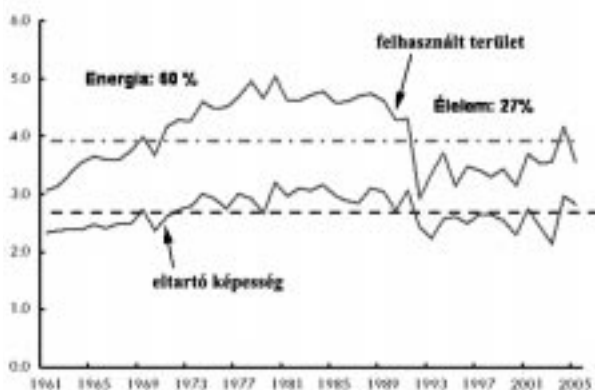
Lehet, hogy új utakat, alternatívákat is kellene keresni az energiaszállításban, -előállításban és a közlekedésben? Bizonyosan érdemes lenne erre is áldozni. Hiszen látjuk, az igényeink a lehetőségekhez képest jelentősen megelőzik korunkat. S ezt a szintet egyre többen elérni és használni kívánják (Kína, India, Óceánia, Afrika). Az előrejelzések mind arra mutatnak, hogy az igény jelenlegi módszerekkel nehezen elégíthető ki, pláne környezeti és egyéb negatív konklúziók nélkül. [11]

Alapkutatásra is szükség lenne, azonban a bizonytalan megtérülése miatt ez ma nem kedvelt s nem nagyon támogatott tevékenység.

Található egy helyesebb arány a lehetőségek között? Mi hát a megoldás? Vannak biztató kísérletek, melyek a fosszilis energiahordozók hasznosítását új alapokra helyezik. [11] S vannak nem konvencionális fosszilis energiahordozók. [12] A megújulók is segíthetnek. [13]



Az elérni kívánt célt a környezetvédelemmel foglalkozók is megfogalmazzák. A 6. ábrán ennek egyik megjelenítési formáját, országunk ökológiai lábnyomát mutatjuk be. [14] Annak ellenére, hogy ők nem energiában fogalmaznak, diagramjuk energiaszemléletből is vizsgálható. A függőleges tengelyen hazánk területének eltartó képessége szerepel, amennyit egy lakos számára nyújtani tud (átlagosan ez 2,5 ha, alsó görbe). A felső görbe azt mutatja, hogy fejünként ma mennyit veszünk ebből igénybe (folyamatosan jelentősen többet, 4,0 ha körül). A szerencsés az lenne, ha a rendelkezésre állónál kevesebbet használnánk fel. Az ismert műszaki megoldások ma még ezt nem teszik lehetővé. Azonban ha találnánk az energianyerésre magas hatásfokú, a környezetet nem terhelő formát...



6. ábra: Magyarország „ökológiai lábnyoma” (hektár/fő)

## IRODALOM

- [1] Burján Zoltán: Az energiafelhasználás lehetőségei I. (Bioenergia 2008/4)
- [2] Prof. Dr. Tihanyi László: Energiagazdálkodás 2009 (Egyetemi Jegyzet, ppt.)
- [3] Dr. Bobok Elemér – Dr. Tóth Anikó: Megújuló energiák (ME Kiadó Miskolc, 2005)
- [4] Dr. Bárdossy György: A szénhidrogének szerepe a jövő energiaellátásában (BKL 2008/6. szám)
- [5] Oláh György, Alain Golppert, G.K. Surya Prakash: Kőolaj és földgáz után a metanolgazdaság (Better Kiadó Bp. 2007)
- [6] Homola Viktor: Az energiáról ma és holnap (Mérnök Újság 2003/10. szám)
- [7] Dr. Büki Gergely: A magyar energiellátás jellemzői (Mérnök Újság 2006/3. szám)
- [8] Dr. Kovács Ferenc, Dr. Lakatos István: Energiaigények, kőolajkészletek és -ellátottság a XXI. században (BKL 2008/5. szám)
- [9] Dr. Író Béla: Hőerőművek körfolyamatainak hatásfokjavítása (SZE-MTK 2009)
- [10] Dr. Kovács Ferenc: Az erőművi füstgázokból történő CO<sub>2</sub>-leválasztás műszaki-gazdasági jellemzői (BKL 2009/2-3)
- [11] Homola Viktor: A főirány a fosszilis erőművek kibocsátásának csökkentése (Mérnök Újság 2009/3. szám)
- [12] Lakatos István és Lakatosné Szabó Julianna: Nem konvencionális szénhidrogének jelentősége a XXI. században (Kutatási jelentés, 2008)
- [13] Livo László: Életünk az energia (BKL 2008/5)
- [14] Czinege Dóra: Az ökológiai lábnyom (ELTE környezettudomány szak 2009)

Tagtársunk **LIVO LÁSZLÓ** 1977-ben szerzett oklevelet az NME Bányamérnöki Karán. Tanszéki mérnök, majd az MTA kutatómérnöke. A Nógrádi Szénbányák megszűnésekor annak technikai főmérnöke. 1990 óta műszaki és gazdasági tanácsadó mérnökirodát vezet. (www.marketinfo.co.hu)

### 41. Nemzetközi Gázkonferencia és Szakkiállítás (Siófok, 2009. október 28-29.)

A Magyar Gázipari Egyesülés, az E.ON Földgáz Trade Zrt., az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület, mint fő közreműködők szervezésével, az E.ON Földgáz Trade Zrt. Igazgatósága elnökének, dr. Matthias Keuchelnek fővédnökségével lezajlott rangos tudományos eseményt dr. Matthias Keuchel és Molnár Gábor, az MGE elnöke nyitotta meg.

„A gázipar a modellváltás évében” mottójú konferencia plenáris ülésének vitaindító előadását Hónig Péter, a KHEM minisztere tartotta. Az öt szekcióban (Rendszerüzemeltetés aktuális kérdései – A földgázfelhasználás műszaki biztonsága – A földgázfelhasználás az energiahatékonyság és energiatakarékosság tükrében – Ellátásbiztonság, nemzetközi kitekintés – Ellátásbiztonság magyar szempontból) elhangzott előadásokat a hazai földgázszakma jeles képviselői tartották. A hazai földgázpiac szereplői a vitafórumokon és a kerekasztal-beszélgetéseken lehetőséget kaptak, hogy megvitassák egymással a modellváltás tanulságait, az idei januári gázválság tapasztalatait és az ez alapján elindított kezdeményezéseket,

felvázolják és értelmezzék az ellátásbiztonság további javításának legalapvetőbb feltételeit, ezzel is elősegítve a hazai földgázpiac jövőbeli sikeres működését.

az MGE és az E.ON Földgáz Trade Zrt.  
közös sajtóközleményéből

dé



# „Mindnyájan jártunk egyszer az akadémián...”

DR. BALOGH BÉLA okl. bányamérnök, ny. műszaki vezérigazgató-helyettes (Miskolc)



*A Bányamérnöki Kar legnagyobb létszámú évfolyama (1951-1956) tanulmányait megosztva Miskolcon és Sopronban végezte. Ebből bizonyos feszültségek adódtak. Ennek elsődleges okai az egyetem helyváltozásai (Selmec, Sopron, Miskolc). A szerző rövid történeti visszatekintéssel, megélt tapasztalataival bizonyítja, hogy a Miskolci Egyetem jogosan vallja magát a selmeci, soproni – „főiskola” – egyetem jogutódjának. Tisztelettel emlékszik meg a miskolci, soproni professzorokról, akik nemcsak a szakmára, de tisztességre, becsületességre, emberségre is megtanították őket.*

Mondanivalóm címéül azért választottam a bányász, kohász, erdész egyetemi hallgatók egyik kedvenc dalának kezdő sorát, mert a refrénjében mind a három város, Selmec, Sopron, Miskolc szerepel. Ezt a dalt, de a többi Selmeccről, Sopronból származó diákdalt is éneklő a Miskolci Egyetem minden hallgatója a különböző rendezvényeken. Az egyetem hallgatói nemcsak a dalokat, az egyéb hagyományokat is átvették. A teljesség igénye nélkül ezekből néhány: balekoltatás-avatás, szakestélyek, gyűrűavatás, ballagás, egyenruhaviselés stb. Jóleső érzés látni Miskolc utcáin, villamoson, autóbuzsón a valétaló karszalagos, egyenruhás hallgatókat.

A hagyományok átvétele, gyakorlása, tiszteletben tartása érdekében az egyetem vezetői is sokat tettek. Számtalan összefüggésben, tudományos konferencián, előadásokon voltam hallgatója annak a kijelentésnek, hogy a Miskolci Egyetem az 1735-ben a világon elsőként Selmecebányán – akkori német nevén Schemnitz – alapított műszaki „felsőoktatási” intézmény jogutódjának tekinti magát.

## Történelmi visszatekintés

Az Alma Mater fennállásának 274 éves története során történelmi eseményeket, gazdasági válságokat túlélve jelentős változásokon, fejlődésen ment át. Ezekről „Egy évfolyam története a magyar bányászat sorsfordító évtizedeiből 1951-2006” című könyvben dr. Bóhm József, a Műszaki Földtudományi Kar dékánja, „Az Alma Mater története” fejezetben számol be. Én itt csak a főiskola helyváltozásait emelem ki.

A trianoni diktátum következményeként a Bányászati Erdészeti Főiskola teljes tanári karával, hallgatóival, felszerelésével, berendezéseivel, laboratóriumaival, gyűjteményeivel, könyvtárával az 1919/1920 évek fordulójának hónapjaiban települt át Sopronba. A több éves ideiglenes elhelyezést és átmeneti állapotot (1921-es népszavazás) követően az új székhelyen az intézmény helyzete stabilizálódott. 1922-ben a főiskola elnevezésének – Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskola – változásával jelentős szervezeti, irányítási átalakulások történtek. A főiskola élén az intézmény tanácsa által választott rektor állt. A főiskola a képzést szervező, irányító bányamérnöki, vaskohómérnöki, fémkohómérnöki

és erdőmérnöki osztályokra tagolódott, amely osztályok élén dékánok álltak.

Az 1934-ben megindult felsőoktatási integrációs folyamat következtében az ősi Alma Mater elvesztette a közel 200 éves önállóságát, és a „Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Karaként” működött tovább. Ez a döntés az intézmény életében személyi (jelentős leépítések), szervezeti (közös bánya-, kohómérnöki osztály) és tartalmi (új tanterv) vonatkozásban is komoly változásokat hozott.

A II. világháború után a soproni intézmény helyzete tovább romlott. A politikai-gazdasági bizonytalanság felvetette az Erdőmérnöki Osztály kiválasztását és új székhely (Budapestre költözés) kérdését. A bizonytalan helyzet az 1949. évi 22. és 23. számú törvénnyel megoldódni látszott, amely szerint „Miskolcon Nehézipari Műszaki Egyetem létesül Bánya-, Kohó- és Gépészmérnöki Karokkal, ezzel egyidőben a Budapesti Műszaki Egyetem keretében Sopronban működő Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Karának Bánya- és Kohómérnöki Osztályát fokozatosan meg kell szüntetni”.

A Nehézipari Műszaki Egyetem első rektora 1949-ben az a Szádeczky-Kardoss Elemér lett, aki Sopronban 1948/49-ben a Bánya- és Kohómérnöki Osztály dékánja volt. Így személye az intézmény több évszázados működésének selmeci, soproni és kezdődő miskolci folytonosságát igazolja.

1949-től a bányászati szakképzés megosztott lett. A karra a felvétel Miskolcon történt. A két év alapozó képzést követően a szakmai képzés Sopronban folyt. A szakanszékek csak 1959-ben költöztek Miskolcra. Ez a 10 éves megosztottság igen sok nehézséget, feszültséget szült.

Nem készültek el időre az oktatási épületek, kollégiumok, ezért a Földes Ferenc Gimnáziumot áttelepítették a volt tanítóképzőbe, és a gimnáziumban folyt az egyetemi oktatás egy része. Így fordult elő, hogy én a volt gimnáziumi osztálytermünkben vizsgáztam ábrázoló geometriából dr. Petrich Géza professzor úrnál.

Ez a bizonytalan helyzet fokozta a bányász professzorok Sopronhoz való ragaszkodását. Ugyancsak bonyolította a helyzetet az Oktatási Minisztérium azon terveze, amely 1955-re Tatán egy önálló Bányászati Egyetem beindítását tartalmazta. Mindezek csak to-

vább élezték az egyébként is meglévő Sopron–Miskolc ellentétet.

Az 1959. év májusában született 21. sz. törvény véglegesen rendezte az egy évtizedig megosztott Bányamérnöki Kar sorsát és a Földmérőmérnöki Kar helyzetének bizonytalanságát is azzal, hogy kimondta, hogy a Bányamérnöki Kar soproni részlegét szeptember 15-ig meg kell szüntetni, és az átköltözést végre kell hajtani. Ez a rendelet arról is intézkedett, hogy a Nehézipari Műszaki Egyetem 1959. szeptember 15-től az alábbiak szerint tagozódik: Bányamérnöki Kar, Gépészmérnöki Kar, Kohómérnöki Kar. Az önálló Földmérőmérnöki Kar megszűnt. A földmérő képzés a Budapesti Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetemre (BEM), a geofizikus mérnökképzés pedig Miskolcra került. Az átköltözés a törvény megszületését követően dr. Zambó János dékán vezetésével, irányításával 1959. június-szeptember között megtörtént. Ezzel egy közel 15 éves, bizonytalanságokkal teli korszak zárult le, és megkezdődhetett a kar fejlődése.

### Miskolci évek

1951-ben a Bányamérnöki Karra Miskolcon 172-en iratkoztunk be. Ez a létszám később négy szakra oszlott (bányaművelő mérnök, geológusmérnök, olajmérnök, geofizikusmérnök).

A kar történetében ez az évfolyam volt a legnagyobb létszámú. Amikor szeptember 6-án megkezdődött a tanítás, az egyetem építése még igen messze volt a tervezettől. A diákszallók csak épülőfélben voltak. Ezért az első szálláshely a Tiszai Pályaudvar közelében, a Selyemréten volt. A pályaudvarról 7 óra 10 perckor induló különvonat szállította a hallgatókat az egyetemre. A diósgyőri vasútvonalon egy külön kis pályaudvart képeztek ki a le- és felszállásra. Egy mellékvágányon két „Truman” mozdony „biztosította” az egyetem fűtését és melegvíz-ellátását. A vonat este 6 órakor indult vissza a városba. Másik közlekedési lehetőség volt: gyalog bemenni a hejőcsabai villamos végállomásra, és villamosal be a városba.

Az egyetem építését többségében rabokkal végeztették. A tábor szögesdrótos kerítéssel vették körbe, és a felügyeletükre őrtornyokat építettek. A hallgatóság közlekedésére a rabtábor felett kiépített híd szolgált. Az ebédet és a vacsorát kezdetben a főépület tanulóköri helyiségeiben, majd az egyetlen elkészült diákszalló éttermében szolgálták fel.

A legtöbb előadást a főelőadóban tartották az építést kísérő háttérzaj kíséretében. A burkoló falapokat előadások közben rakták helyükre a munkások.

A professzorok mikrofonon és hangosítókön keresztül tették érthetőbbé mondandóikat. Ragyogó, nagy tudású professzorok próbálták velünk elsajátíttatni a tananyagot. Egyetemi jegyzetek hiányában ki-ki magának jegyzetelt. A hideg beálltával a fűtés hiányosságai miatt nagykabátban, kesztyűben próbáltuk ujjaink gémberedtségét megakadályozni.

A két év alapozó tantárgyait oktatók közül sajnos

már csak kevesen vannak az élők sorában. Mindig nagy tisztelettel és köszönettel gondolunk rájuk, mert ők készítettek fel bennünket a különböző mérnöki tudományok elsajátítására. A Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen az oktatás indulásától kezdve – a nehézségek ellenére – igen magas színvonalú volt. Ezt bizonyítják az alábbiakban felsorolt nevek. Természetesen a teljesség igénye nélkül: *Sályi István, Petrich Géza, Kónya Albert, Aczél János, Szarvas Pál, Zorkóczy Béla, Lancsarics Alajos.*

Az akkori politikai helyzet a selmeci diákhagyományokat kispolgári csökevénynek minősítette. Ebből következett, hogy minden hagyományörzés, diákszokás gyakorlatilag tilos volt. Egy kellemes vagy érdekes vagy arra a korra jellemző epizóddal zárultak a miskolci évek. Már folytak a negyedik szemeszter vizsgái, mikor egy vasárnap délután arra lettek figyelmesek az Egyetemváros otthon lévő lakói, hogy a rabok egy nagy, fekete zongorát cipelnek a rabtábor felé. Hamar kiderült, hogy egy zongorázni tudó rab búcsúestje alkalmából – ugyanis másnap szabadult – hangversennyel búcsúzott az ottmaradó rabtársaitól. A rabok ülték az örök felügyeletével a drótkerítésen belül, a diák hallgatóság meg a kerítésen kívül. Egy rabruhás, zömök fegyenc közeledett a zongorához. Néhány bemelegítő futam után csodálatos zongorahangversennyel búcsúzott társaitól, az öröktől, na és a diákoktól. A művész *Cziffra György* volt, akit tiltott határátlépés kísérletéért ítéltek el. Először Recskben raboskodott, majd Miskolcra vezényelték.

A második év végén – a letett vizsgák után – véget értek a miskolci évek, ki-ki készült Sopronba, hogy most már a szakmai tárgyak hallgatásával folytassa tanulmányait.

### Soproni évek

1953 őszén kissé vegyes érzésekkel utaztunk Sopronba, részben mert új környezet, nagy hírű professzorok, új évfolyamtársakkal való találkozás várt ránk. A Sopronban kezdőkben (földmérők, geofizikusok) felvetődött, hogyan alakul az évfolyam mintegy kétharmadát kitevő miskolciakkal a találkozás. Jól alakult. Hamarosan új barátságok kötődtek, nagyon hamar mindenki megszerette a várost, lassan beilleszkedett a város polgári környezetébe. Az egyetem légköre jóval szabadabb volt, a selmeci hagyományokat nem tiltották annyira, mint Miskolcon.

A Sopronban töltött 3 év életre szóló barátságokat szült, és igen szoros kötődést a városhoz. Az erősebb polgári szellemen túl ebben az is közrejátszott, hogy Miskolcon az egyetem távol volt a várostól, így a hallgatók nem tudtak annyira együtt élni a város mindennapi eseményeivel, mint Sopronban. Itt már több mint 30 évvel korábban is voltak főiskolások. Érthető tehát, hogy az oktatók, hallgatók körében egy igen erős kötődés, ragaszkodás élt Sopron iránt. Ettől a mi évfolyamunk (1951-1956) sem volt mentes, amit az is bizonyít, hogy az elmúlt több mint 50 év alatt a 11 évfolyamtalálkozót mind Sopronban szerveztük. A legutóbbit 2008. augusz-



tus 21-22-én. A találkozót nyilvános rektori tanácsülésén *dr. Faragó Sándor*, a Nyugat-Magyarországi Egyetem rektora és a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar dékánja, *dr. Böhm József* tartott előadást az egyetemek helyzetéről. *Molnár László* aranyokleveles bányamérnök, nyugalmazott múzeumigazgató a két város, Selmec, Sopron múltbeli és jelenlegi kapcsolatáról tájékoztatót. A Bányamérnöki Kar hallgatói nevében *dr. Balogh Béla*, a Földmérőmérnöki Kar hallgatói nevében *dr. Vörös József* köszöntötte az Alma Matert és a jelenlevőket.

Ez a köszöntő vetette fel bennem a gondolatot, hogy a jelenlegi helyzet figyelembevételével – ha csak vázlatosan is – tekintsük át a Selmec, Sopron, Miskolc kapcsolatokat. Ezt az a tény is indokolja, hogy 2009-ben kapják meg aranyoklevelüket azok a volt bányamérnök hallgatók, akik még Sopronban végezték a három évet. A következő évfolyamok már csak Miskolchoz kötődnek. Ezért – mintegy búcsúzóul – legyen szabad az ott elhangzott köszöntőmet közölni.

„Tisztelt Rektor Úr! Tisztelt Dékán Úr! Kedves évfolyamtársak!

Több mint fél évszázad múltával újra Sopronban vagyunk, ahol egyetemi éveink nagyobb és – mindannyiunk nevében mondhatom – kellemesebb idejét töltöttük. A Bányamérnöki Kar akkor kétlaki életet élt. Az első két évet Miskolcon, a többi hármat Sopronban végeztük.

A Sopronba való visszatérés mindig nagy élmény volt számunkra. Ha jól tudom, ez a 11. bányász évfolyam-találkozó. Rendkívüli ez a találkozó, mert az egyetem történetében első eset, hogy közösen készítettük el az évfolyam történetét, és együtt tartjuk a találkozót.

A Rektor Úr úgy fogadta és mindenben maximálisan segítette a mai találkozót megvalósításával kapcsolatos elképzeléseinket, mintha saját hallgatói lettünk volna. Örülünk, hogyha területileg eltávolodva is, de él még az erdész, kohász, bányász összetartás. Ezt a kedves fogadtatást a Bányamérnöki Kar összes volt hallgatója nevében – itt is – tisztelettel megköszönöm.

Örülünk, hogy Dékán Úr újra itt van velünk. Vele több alkalommal találkoztunk az aranyoklevél átadásával kapcsolatos szervezési és lebonyolítási munkálatok során.

Magáról a Miskolcon megtartott ünnepségről csak felsőfokon tudunk szólni. Úgy véljük nem túlzás a sokunk által megfogalmazott vélemény, hogy a világon sehol nem tudtak volna ilyen szervezett, színvonalas, ünnepélyes, ugyanakkor családias 50 éves évfordulót szervezni. Mindannyian azt éreztük, hogy újra hallgatók vagyunk, akiket az Alma Mater fél évszázad múltával is szeretettel visszavárt. Dékán úrral a kapcsolatok nemcsak e jeles eseményhez kötődnek. Több alkalommal meghívott az egyetemre bennünket, ahol tájékoztatót az oktatási reformokról, a kar átszervezéséről és az egyetem fejlesztéseiről.

Köszönjük az „*Egy évfolyam története*” című könyv

kiadásához adott szellemi és anyagi támogatást. Kérjük a Dékán Urat, hogy a jövőben is tartsa meg a kialakított jó kapcsolatot a sajnos létszámában egyre jobban csökkenő évfolyamunkkal. Szeretnénk köszönetet mondani Sopron város polgárainak, akik mindig nagy szeretettel fogadták a „főiskolásokat”. Azt hiszem, jó értelemben véve Sopronban egy kicsit státuszszimbólum volt, hogy „főiskolása van”. Ezt bizonyítja saját példám, aki végig magánháznál laktam kevesebb lakbérért, mint a kollégiumi díj.

A Soproni Egyetem jó hírét, az oktatás, kutatás magas színvonalát ismertetni én magam méltatlannak tartom. Megteszik ezt azok a nevek, amelyek közül – a teljesség igénye nélkül – néhányat megemlítek: *Esztó Péter*, *Tárczy-Hornoch Antal*, *Vendel Miklós*, *Tarján Gusztáv*, *Gyulay Zoltán*, *Kántás Károly*, *Zambó János*, *Boldizsár Tibor*, *Faller Jenő*.

Az elődökből, utódokból sok-sok név kívánczokra még ide. Szerencsésnek tartom magam, és gondolom, ezzel így van a többi évfolyamtársam is, hogy azoknak a nagy tudású professzoroknak lehettem a hallgatója, akik nemcsak a szakmára, hanem becsületre, emberiségre is megtanítottak.

Végül néhány szót szerényen rólunk, hallgatókról. Mi sem voltunk jobbak a „Deákné vásznánál”. Tanultunk, udvaroltunk, látogattuk a „Deák-tanszéket”, a „Perkováztot” és természetesen a poncichterek híres pincéit. A szakok és erdészek közötti kapcsolat jóbaráti, kollegiális volt. Az összetartást jól bizonyítják az ominózus „Soproni Vasutas – Budapest Pénzügyőr” labdarúgó meccs eseményei. A normális emberi kapcsolatokra utaló tény az is, hogy tudomásom szerint egyetlen hallgatótársunkat sem távolították el az egyetemről politikai okokból.

Egy nagy történelmi esemény előtt, 1956 áprilisában végeztünk. Az 1956-os forradalom után évfolyamtársaink egy része szinte a világ minden részére szétszóródott. Tudom, nem kis áldozatok árán, de szinte minden kollégánk komoly karriert futott be. Néhány név ezek közül: *Budavári Sándor*, *Salamon Miklós*, *Ulrich Elemér*. Elnézést kérek azoktól, akiket nem sorolok fel. Ez is bizonyítéka annak, Sopronban milyen magas színvonalú volt az oktatás.

Az itthon maradottak is derekasán helytálltak. Ha az évfolyamtársak aktív szolgálatát átlagosan 35-40 évek vesszük, elmondhatjuk, hogy a bányászat minden ágában óriási volt a fejlődés. A felsorolástól legyen szabad eltekintennem, mert úgy vélem, állításom nem szorul bizonyításra. Azt azonban szükségesnek tartom elmondani a látszólagos ellentmondás feloldására, hogyan lehet mégis az, hogy az említett nagy műszaki fejlesztések ellenére hazánkban a bányászat a mélypontján van. Az ok egyszerű, rossz, átgondolatlan politikai, gazdasági döntések. Ebben az áldatlan vitában, mint az ország legnagyobb széntermelését adó vállalat műszaki vezetője, részt vettem. Sajnos eredménytelenül. Csak egy példát, tömondatokban. Akartunk egy új bányát létesíteni. A két lejtőszaknát már elkészítettük. A leállítás ellen tiltakozva egy angol cég szakembereit (bányamérnökök,



közgazdászok, pénzügyi szakemberek) kértük fel a gazdaságosság vizsgálatára. Szakvéleményük pozitív volt. Ennek ellenére 20 dolláros olajárból kiindulva itthon gazdaságtalannak minősítették. Be kellett zárni.

Talán az időt túlléptem, de amit itt most elmondtam, ez a Magyarországon legnagyobb létszámú bányász évfolyam mérnökeinek megítélése szempontjából – véleményem szerint – elengedhetetlen.”

### A Miskolci Egyetem ma

Természetesen a több mint 50 év alatt a Miskolci Egyetem óriási fejlődésen ment keresztül. A műszaki karok mellett a humán tudományok számos ágában indult meg az oktatás. Igazi universitas lett a különböző tudományok művelésében, kutatásban, oktatásban, nevelésben. A hallgatók létszáma 15 000 fő körül mozog. A világon ismertté lett, és versenyképes a hasonló intézményekkel. Létesítményei korszerűek. A diákszállók ki-elégítik a mai életkörülmények igényeit. Úgy vélem, ma már jogosan viseli az Egyetemváros nevet, és Észak-Magyarország legrangosabb felsőoktatási intézménye. Ma már nincs messze a várostól, mint a mi időnkben. Megépült az avasi városrész. Tapolca is terjeszkedett az egyetem felé. A közlekedés is megoldódott, sűrűn közlekedő buszjáratokkal. Azt hiszem, nem túlzás azt állítani – a miskolci lehetőségek figyelembevételével –, hogy az Egyetemváros ideális helyen van.

Az említettek nem kis mértékben járultak ahhoz, hogy a város polgárai és az egyetemi hallgatók kapcsolata sokkal szorosabb, mint a mi időnkben. Ezt nagyra értékelem, mert egy volt nehézipari nagyvárosban sokkal nehezebb kapcsolatokat kialakítani, mint a polgári

múlttal rendelkező Sopronban. A további előrehaladásnak számos előjele van. A város és az egyetem vezetői között szoros az együttműködés. Minden jelentősebb városi vagy egyetemi rendezvényen közösen ott vannak. A hallgatók is egyre jobban bekapcsolódnak a város életébe.

Ezekből néhány:

- A város lakói számára ma már számon tartott esemény a végzős hallgatók faklyás felvonulása és búcsúzása a várostól.
- A nemzeti-városi ünnepeken vagy egyéb rendezvényeken mindig ott vannak a karszalagos egyetemi hallgatók.
- Az Egyetemvárosban rendezett kulturális és szórakoztató rendezvényeknek mindig nagy a tömegvonzása. Ezt csak növelni fogja a nemrég felépített uszoda.
- Az egyetemnek nagy hatása van arra, hogy Miskolc lakosainak polgári gondolkodása folyamatosan közelíti a sopronit. Persze ehhez több év kell. Sopronban sem máról holnapra alakult ki az a szellem, ami minket ott 1953-ban fogadott.

Az ifjúkor, az egyetemen eltöltött évek az idő múlásával egyre inkább megszépülnek. Biztosan nagyon sokan vannak a Miskolci Egyetemen végzettek közül, akik ugyanolyan szeretettel, szép és jó emlékekkel gondolnak vissza a Miskolcon eltöltött egyetemi évekre, mint mi a soproniakra. Ugyanolyan vidáman, szeretettel éneklik a bevezetésben említett diáknótát: „Sáros Selmec, Sopron, Miskolc te vagy az oka mindennek...”

### IRODALOM

Egy évfolyam története

A magyar bányászat sorsfordító évtizedeiből 1951-2006

**DR. BALOGH BÉLA** 1932-ben született Forrón (akkor Abaúj vármegye). Középiskolai tanulmányait a sátorlajújhelyi piarista és a miskolci Fráter György Római Katolikus Gimnáziumban – most Földes Ferenc Gimnázium – végezte. Bányaművelő mérnöki oklevelét 1956-ban szerezte meg Sopronban. Szakmai életútja végig a Borsodi Szénbányák Vállalathoz kötődött. Végigjárta szinte a szakma minden lépcsőfokát. Volt beosztott mérnök, aknafőmérnök, üzemi főmérnök, osztályvezető, fejlesztési főmérnök, termelési igazgató, végül 1980-1990 között műszaki vezérigazgató-helyettes. Az OMBKE-nek 1956-tól tagja. 1978-1990 évek között szerkesztőbizottsági tag. 1981-1990 években az egyesület alelnöke.



### Sóltz Vilmos síremlékének felújítása

A Fémkohászati Szakosztály kezdeményezésére és szervezésében elkészült Sóltz Vilmos Nemzeti Sírkertben lévő síremlékének felújítása. A szolid felújítás eredményeként új márványlap került a kőlapra. Örömteli, hogy a márványlapon ismét olvasható Egyesületünk neve.

*Molnár István*

## Selmec – Sopron – Miskolc (1955-1960)

PUSZTAFALVI GÁBOR okl. bányamérnök, bányaiipari gazdasági mérnök, nyug. főmérnök (Pécs)



*A szerző a soproni és a miskolci diákéveire emlékezik vissza. Leírja, hogy a Miskolcon eltöltött első két év után a soproni két év alatt hogyan sajátították el a diákhatagományokat, és visszatérve Miskolcra, az utolsó év alatt hogyan szervezték meg saját búcsúzásukat és adták tovább a szakestélyek, a szalagavatás, a szalamander felvonulás és a valétabál hatagományát a Miskolci Egyetemen.*

1955 szeptemberétől a „Rákosi Mátyás Nehézipari Műszaki Egyetem” Bánya- és Kohómérnöki Kar hallgatója lettem Miskolcon. Az oktatási rend alapján az első 2 év után Sopronban kellett folytatnom a tanulmányaimat, majd befejezni Miskolcon.

Miskolcon ekkor kezdtek vakolni az E/1-E/6 szállókat, a főépület burkolását 1956-ban végezték, az épületek közti területen rendre földmunkát folytattak ösvérek húzta kordélyok segítségével, gödröt ástak, dombot építettek, majd új gödörösásból az előző gödröt temették be...

A hallgatóság a tanuláson kívül sportolhatott (foci, kispályás kézilabda, röplabda) a MEAFK sportegyesületben, vagy az esetenkénti kulturális rendezvényeken vehettünk részt. Dolgozni is lehetett: a vasúti vagonokból szemet kirakni, mert az egyetem épületeinek fűtés- és melegvíz-ellátását II. világháborús amerikai Truman-gőzmozdonyokkal oldották meg.

Sopronba – III. évesként – 1957. szeptember 20-án érkeztem Pécsről, az állomáson az előttünk lévő IV. évesek fogadtak, és segítve a cipekedésben, a diákszállóra kísérték (volt Pénzügyőr-palota, Köztársaság u.). Az épületbe belépve, a fekete hirdetőtablán krétával volt felírva: „A József Attila Leánygimnázium IV./a osztálya, ezennel teadélutánra meghívja a III. éves bányászhallgatókat 1957. szept. 22-én 15 órára az iskolánkba” – persze, elmentünk, pedig 23-án matematika-szigorlat volt.

Néhány olyan eseményt sorolok fel, melyeken évfolyamunk többsége részt vett:

Egy héten belül többen beléptünk az OMBKE tagjai sorába.

Faller Jenő professzor úr megkeresésére a Központi Bányászati Múzeumban – melynek avatása október 13-án volt – segédkeztünk (cipelés, rakodás).

Részt vettünk a IV. és V. évesek rendezvényeinek (szakestély, valétabál novemberben) előkészítésében, lebonyolításában, pl. mi készítettük Brennbergbányán Patvaros József tanársegéd irányításával a valétabál bejáratának trapézacsolatát.

Az V. évesek (Farkas László, al. Kopi) bennünket bíztak meg a „Mikulás est” ellátásával (a valétabál bevételéből 1 főre 1 üveg soproni világos sör jutott). Ekkor

láttuk, hogy az ifjúság rendezvényén megjelentek a professzorok, adjunktusok, tanársegédek is, és velük együtt énekeltük a diáknótákat!

Részt vettünk szalagavató-szakestélyen, részesei voltunk a városon keresztülmenő szalamandernek, a bányászbáloknak, a keresztelésünk is firmává avatott bennünket.

1958 nyarán társadalmi munkában „Hanság-lecsapoláson” vettünk részt. A Gózon József tanársegéd és Trombitás István V. éves valétalnok vezette csapatunk a legjobb teljesítményt érte el az ország egyetemei között.

Jól sikerült szakestélyeken tanultuk a diákhatagományokat, és rendezői voltunk a Bányamérnöki Kar végzős hallgatóinak utolsó – akkor még nem tudtuk! – soproni valétabáljának. (Személyemet bízták meg főrendezőnek.)

Nagyon meglepett bennünket, hogy a tanáraink kapcsolata a hallgatókkal közvetlen. A tanársegédek és a fiatalabb adjunktusok „elvárták, hogy tegeződjünk”. Miskolcon ez elképzelhetetlen volt, az előadásokon, gyakorlatokon kívül csak a sportolásoknál találkoztunk néhány tanárral (pl. Jakab József testnevelés tanszékvezetővel, Szabó Miklós adjunktussal vagy Fehér László tanulmányi osztályvezetővel).

Sorsdöntő esemény volt az 1959. májusi rendkívüli, kibővített kari tanácsülés, melyen dr. Zambó János dékán elnökölt. A tanácsülésen részt vettek egyetemi oktatók, párt- és szakszervezeti vezetők, valamint az ifjúsági szervezet képviselőiben: Dósa Zoltán bnh. és Pusztafalvi Gábor bnh. A tanácsülésen dr. Orbán László, az MSZMP KB titkára az alábbi bejelentést tette:

– 1959. szeptember 1-jétől a Bányamérnöki Kar Miskolcra, a Földmérő Szak Budapestre kerül. Sopronban csak az Erdőmérnöki Egyetem marad!

– A tanári kar miskolci elhelyezését, költöztetését megszervezték, személyenkénti felmérés lesz az egyéni problémák megoldására.

– Az átköltöztetés felelőssét kijelölték.

– Az ifjúság képviselői tájékoztassák a hallgatókat!

Tanárainkat meglepte a bejelentés, némán hallgattak. Az ifjúság képviselőinek azonban számos kérése volt. Elhelyezésünket kérjük a 8 ágyas szobák helyett

max. 4 ágyasban lehetővé tenni. A diák hagyományok ápolására Miskolcon is lehetőség lehessen. Pl. búcsúzás a várostól, lakóitól felvonulással, valétabál (végzősök bálja) megtartása, hagyományok átadása az alsó évfolyamoknak. *Dr. Orbán László* válaszában kijelentette, hogy a kért elhelyezés a miskolci rektor feladata lesz és „csak a haladó hagyományoknak megfelelő diák hagyományokkal lehet egyetérteni!”

A Sopronból Miskolcra átköltözéssel kapcsolatban megjegyzem, hogy tanáraink átköltöztetése nem az elhangzott ígéretek szerint történt!

A Sopronból Miskolcra visszaköltöző V. éves Bányamérnöki Kar hallgatói: bányaművelő 22 fő, bányagépész 12 fő, geológus 5 fő, olajmérnök 7 fő, geofizikus 5 fő, összesen 51 fő (ma élő: 28 fő).

Itt kell megemlíteni, hogy az utánunk következő évfolyam hallgatói csak 1 évet – az 1958/59-es tanévet – töltötték Sopronban.

Évfolyamtársaimmal 1959 szeptemberében megérkezve Miskolc-Egyetemvárosba meglepődve azt tapasztaltuk, hogy vártak bennünket! A diákszállókban az elhelyezésünk személyre szóló volt, és főleg 4 fő szobánként. Az Egyetemvárosban lényeges változások nem voltak, az építkezések befejeződtek, új építés nem kezdődött.

A valétabizottságunk még Sopronban – főleg a spontán szerveződött utolsó bányász hallgatói szakestélyen az Alm vendéglőben – úgy határozta meg a miskolci feladatainkat, hogy végzős évfolyamként (a kohászokkal együtt) mindent meg kell tennünk a hagyományaink szerinti méltó búcsúzásunkért!

A végzős kohász kollégákkal minden teendőben hamar egyetértve, megalakult a kohászokkal kiegészített valétabizottság: *Vörös Géza* bnh. (valétaelnök) *Novák József* kmh. (valétaelnök), *Bakalár Kálmán* bnh., *Benyőcs Ferenc* bnh., *Eőry Zoltán* omh., *Hursán László* bgeofmh., *Kesserű Zsolt* bnh., *Palotás Árpád* kmh., *Pusztafalvi Gábor* bnh., *Schönviszky László* bgeolmh., *Thúröczy István* bgmh.

A rektori hivatalban *Vörös Géza* valétaelnökünk elérte, hogy még szeptemberben a valétabizottságot fogadja a „Rektor elvtárs”. *Dr. Sályi István* rektor az ifjúság képviselőiként fogadta a valétabizottság tagjait. A megbeszélés eredményeként a végzős évfolyamok bányász és kohász hallgatói – a Gépész Kart később vonjuk be – az elődök hagyományai szerint járhatnak el:

- 1) Szalagavató szakestélyt tarthatnak. A bányászok acélkék, a kohászok „kohász vörös” szalagot viselnek az egyetem területén és azon kívül is. Eleinte Miskolc lakosai értetlenül figyelték ezt, a bányászok szalagját „önkéntes rendőri” karszalagnak hitték.
- 2) A valétáns szokásoknak megfelelően felvonulást tarthatnak a városban búcsúzás jelleggel, búcsúztató a Megyei és a Városi Pártbizottságnál.
- 3) A rektor úr engedélyezi a valétabizottság szervezésében a diák hagyományok megismertetését, daltanulást és emlékek ápolását hetenként szerda este (vacsora után) az E/2. szálló ebédlőjében.
- 4) A valétabál megtartható.

5) A valétálás műsora: 1960. április 29-én az ünnepélyes diplomakiosztás után búcsúzás az egyetemtől, várostól, ballagás. 1960. április 30-án valétabál az Avasz szálló összes termében este 9 órakor.

A megállapodást követően a valétaelnökök, a valétabizottság tagjai a feladatokat megosztották az V. éves hallgatókkal, bevonták az alsóbb évfolyamok 1-2 meghatározó személyét is. Felkerestük a Bányász és Kohász Tanszékeket, tájékoztattuk (jó érzékkel) a párt- és KISZ-vezetőket, felkerestük a miskolci széntröszt, a „Lenin Kohászati Művek” mérnökeit tájékoztatva őket arról, hogy az ifjúsági hagyományok ápolása terén mit kívánunk tenni, kérve segítségüket, esetleg személyes részvételüket.

Az első és legfontosabb „fórum” a „szerdai daltanulás” volt. Minden alkalomra programokat állítottunk össze és ismertetést adtunk a hagyományok történetéről (szalamander, szakestély, valétabál), továbbá felhasználtuk az egyetemi újságot előzetesként, majd beszámoltunk a szerdai eseményekről.

Az első „szerdai daltanuláson” mindenki meglepetésére megtisztelt bennünket mindkét kar dékánja – *dr. Falk Richárd* és *dr. Horváth Zoltán* professzorok –, a szakok tanszékvezetői, professorai, tanárai, adjunktusai, tanársegédei, tehát úgy, mint Sopronban (Selmecen?) volt ez szokásban! A valétaelnökünk üdvözlése után kért szót *dr. Zambó János* rektorhelyettes, a Bányaművelés Tanszék vezető professzora, szavaival lelkesített és biztatott bennünket a vállalt munkánk sikerére. A zsúfolt ebédlőben a veteránok, a firmák boldogan énekeltek dalainkat, hallgattuk történeteiket, az ifjúság pedig feszült figyelemmel raktározta el ezeket az ismeretlen dolgokat, tanulták meg hagyományainkat, nótáinkat.

Igy ment ez a következő alkalmakkor is, amikor pl. ital nélkül szakestélyt mutattunk be *Vörös Géza* elnök, *Benyőcs Ferenc* major domus, *Bakalár Kálmán* cantus praeses, *Dósa Zoltán* kontrapunkt tisztségviselővel, majd a folytatást a IV. évesek vitték tovább, *Balás László* elnök, *Lafferton Győző* kontrapunkt részvételével. (Megjegyzem, *Lafferton Győző* a mecseki egyesületi szakestélyeken mintegy 40 éven keresztül vállalta e szerepet.)

Emlékezetes volt egy olyan eset, amikor *Mucs Béla* (al. Mucsasso) karikaturista évfolyamtársunk Picasso stílusban elkészített művének *Gordos Péter* (al. Ökrösy) általi művészeti ismertetése és értékelése hangzott el, vagy nagy meglepetésünkre szólásra jelentkezett egyik alkalommal a Miskolci Kerületi Bányaműszaki Felügyelőség vezetője – ma bányakapitánynak nevezik –, *Szentpétery Ernő* okl. bányamérnök, adomáival. Sokan szóltak hozzá e rendezvényeken, dékánoktól tanársegédig, támogatva közös célunkat. A szalagavató szakestélyeket is megtartottuk és a szalagot is hordtuk.

A diplomavédés és a diploma átvétele után bányászok, kohászok a gépészekkel együtt vonulva, elköszöntünk egyetemünkötől, Miskolc város lakóitól.

A valétabált kiemelt eseményként kezeltük. Felkerestük a minisztériumok, az országos hatáskörű szervek, intézmények vezetőit, a szakmáink nagyvállalatait, mér-



nőkeik, az egyetem vezetőit, oktatóit. A valétabált támogatták és ehhez nevüket adták.

Az első „miskolci valétabálon”, melyet az Avas Szálló összes termeiben, valamint a Kossuth Mozi helyiségeiben rendeztünk, az Avas Szálló tánczenekara és népi zenekara, valamint *Kelényi György* együttese (melyben *Barlai Kati* is fellépett) működött közre. Rendezők: *Balás László* IV.é. bmh. és *Kiss Imre* IV. é. kmh. voltak, valamint a Bánya- és Kohómérnöki Kar IV. éves hallgatói. A belépődíj 20 Ft volt!

*Ezzel zárult évfolyamunk számára a diákélet!*

Ezúton szeretnék köszönetet mondani évfolyamtársaimnak a munkájukért, továbbá az 1960/61-es tanévben végzős bányamérnök és kohómérnök hallgatóknak, akik tőlünk megtanulták, megőrizték és továbbadták az utódoknak a „selmeci-soproni szellemet”, bizonyítva ismét az élni akarás, az újrakezdés lehetőségét!

A 30. és 40. évfolyam-találkozónkon kértem *dr. Kesserű Zsoltot*, hogy írja meg évfolyamunk ezen történetét. Végül el is vállalta, de halála ebben meggátolta, így kérem, fogadjátok az én stílusomban leírt történetünket, melyet lehet kiegészíteni, lehet folytatni!

Befejezésül hadd mondjam el személyes élménye-



*A valétabál meghívójának címlapja*

met, mely megnyugtatót a hagyományainkat illetően. Budapesten a 2000-es évek elején, a Magyar Mérnöki Kamara Szilárdásványbányászati Tagozat közgyűlésén *dr. Kovács Ferenc* akadémikus – 1960-ban III. éves bányamérnök hallgató – bemutatva egyetemünk szervezeti változásait, egy kérdésre elmondta, hogy a Jogász Kar szakestély meghívását elfogadva azt élte meg, hogy az elnök ifjú hölgy felállva, korsót fogva, elkezdte énekelni a praeses dalát:

„Fiúk! Ha megremeg kezemben...”  
Megérte!!!

**PUSZTAFALMI GÁBOR** 1960-ban bányaművelő mérnöki, 1964-ben bányaiipari gazdasági mérnöki oklevelet szerzett. A komlói Béta-bányauzemben üzemmérnök, fejlesztő mérnök, körleti szakvezető volt, majd a Komlói ill. Mecseki Tröszt központban üzemgazdász, ill. tervező-, és fejlesztőmérnök. 1971-79 között a beruházásokat irányította, köztük több aknamélyítést. Ezután a külszíni szállítási üzem vezetője, majd a külfejtési üzem főmérnöke volt.

Nyugdíjazása óta bányász kulturális és civil szervezetekben tevékenykedik. Megszervezte az MMK Szilárdásvány Bányászati Tagozat Baranya megyei szakcsoportját, alapítója volt a Pécsi Bányásztörténeti Alapítványnak, történeti kutatásokkal, szervezési feladatokkal, civil szervezetek kooperációjával foglalkozik jelenleg is.

#### **Bányászat és Geotermia 2009 (Velence, 2009. november 18-19.)**

A Magyar Bányászati és Földtani Hivatal, valamint a Magyar Bányászati Hivatal együttműködési megállapodása alapján szervezett konferenciát *Szabados Gábor*, az MBFH elnöke nyitotta meg. Az elhangzott előadások közül csak néhány – a konferencia célját leginkább jelző – előadást emelünk ki:

- A bányászat és a geotermikus energia helye és szerepe a kormányzati stratégiában (*dr. Gordos Péter* szakállamtitkár, KHEM)
- A bányászat és a geotermia jogi szabályozásának változásai, ténye és tendenciák (*Szabados Gábor*, az MBFH elnöke)
- A bányászatot és a geotermiát érintő környezetvédelmi és vízügyi szabályozás céljai, módszerei, tendenciái (*Jelinek Gabriella* osztályvezető, KvVM és *dr. Filotás Ildikó*, az OKTVF elnöke)
- A magyarországi geotermikusenergia-hasznosítás eredményei, lehetőségei és korlátai (*dr. Szanyi János* kuratóriumi elnök, Geotermikus Koordinációs és Innovációs Alapítvány, *Kujbus Attila* műszaki igazgató CEGE Zrt.)
- Geotermikus szakmérnök-képzés a Miskolci Egyetemen (*dr. Bobok Elemér* egyetemi tanár, *dr. Tóth Anikó* adjunktus)
- Korszerűsítési törekvések és lehetőségek a hazai bázisú energetikai iparban (*dr. Válska József* elnök-vezérigazgató ME Zrt.)
- A hazai szénhidrogén-bányászat helyzete, lehetőségei és korlátai (*Holoda Attila* igazgató MOL Nyrt., *Ernyei Ibohya* igazgató, MHE Kft.)

A konferencia *dr. Zoltay Ákosnak*, a Magyar Bányászati Szövetség ügyvezető főtitkárának zárszavával ért véget.

dé

#### **Újabb eredmények a hazai tudomány-, technika- és orvostörténet köréből ankét (Budapest, 2009. november 23-25.)**

Az MTESZ, az MTA, a Magyar Orvostörténelmi Társulat, a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum, a Magyar Szabadalmi Hivatal, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, a Semmelweis Orvostörténelmi Múzeum, Könyvtár és Levéltár és az ELTE Egyetemi Könyvtára szervezésében az idén 26. alkalommal került sor az országos ankétára „*A természettudományok, a technika és az orvoslás története a fogyasztó szempontjából*” témában.

A megnyitók és a nyolc plenáris előadás után az MSZH Garibaldi Klubjában, az MMKM központi épületében és a Semmelweis Orvostörténelmi Múzeum, Könyvtár és Levéltár épületében hét szekcióban összesen 54 előadás hangzott el. Szakmánkat érintően *Tóth János*, a MOIM igazgatója „Különleges relikviák a Magyar Olajipari Múzeum gyűjteményeiben” és *Laár Tibor* „Az MTESZ TTB és a közép-európai kultúrutak” címmel tartott előadást.

A zárszót Vámos Éva tartotta, és bejelentette, hogy a 2010. évi ankét témája: *Természettudományos, műszaki és orvostudományi fejlődés a 19. században lesz.*

dé



# Honfoglalás előtti érctermelés és kohászat Nagybánya vidékén

RÉTHY KÁROLY okl. geológus, közgazdász (Budapest)



*A történészek és a bányászati szakemberek körében sokáig vitatott téma volt, hogy Nagybánya és Máramaros térsége a honfoglalás előtti időkben lakott terület volt-e vagy sem, hogy folyt-e érctermelés, kohászat, fémmegmunkálás az Avas-Gutin valamint Lápos-Cibles hegyvidékek körzetében. Ebben a cikkben az említett térségekben feltárt régészeti leletek, főleg az utóbbi évek régészeti feltárásainak tükrében próbáljuk tisztázni és bemutatni ezt a kérdést.*

A történészek szerint Közép-Európában a rézkor kezdete i.e. 3500-ra tehető, amire a tiszapolgári kultúrát hozzák fel példának. Azonban csak a bodrogkeresztúri kultúra idején, vagyis a közép-réz korban kezdett általánossá válni a fémeszközök (arany- és réztárgyak) használata. A bronzöntés ismerete pedig csak i.e. 2000 táján kezdett elterjedni [7]. Ma már minden fenntartás nélkül elmondható, hogy Nagybánya és Máramaros vidéke a kőkorszaktól lakott terület volt. Erre utalnak azok a régészeti leletek (opál és szilex tárgyak), melyek a paleolitikumból származnak, valamint Szinérváralja határában, Kováson és Sikárlón feltárt újabb kőkorszaki (i.e. 4000-3800) lakóhelymaradványok [8], valamint az utóbbi évek építkezései alkalmával Felsőbányán és Giródtófalunál felszínre került régészeti leletek [9].

A régészeti kutatások révén ma már jól ismert, hogy a Tisza-vidéken feltárt rézkori sírokból néhány apró réz és arany ékszer is előkerült. Európában a bronzöntés technikáját az i.e. 2. évezredben ismerték meg, és i.e. 1500 környékén Közép-Európa térsége már a legnagyobb bronztermelő volt, ami jelentős kézművesipari tevékenységet (érctermelés, kohászat, fémmegmunkálás) feltételez. Az Apán feltárt i.e. 2. évezredi jól kidolgozott harci balták és az a bronzmarkolatú kard, amit apai típusnak neveznek a régészek, a bronzművességben kitűnő jártasságra vall. Ebben az időben már a bronz lemezzé való kovácsolásában is jeleskedtek, és élénk kereskedelmi kapcsolat létezhetett az érceben gazdag és szegényebb vidékek között [7]. Ma már azt is tudjuk, hogy az i.e. 2. évezredben a kelták bronzművesei is igen fejlett technikát alkalmaztak és sokféle tárgyat készítettek bronzból. Ezt a technikát azok a népcsoportok is átvették és alkalmazták, melyek Máramarosban és Kárpátalján telepedtek le [4]. A korai kelták kapcsolata Nagybánya és Máramaros térségével is ismert. A vas előállítása Közép-Európa térségében valószínűleg az i.e. 7. században terjedt el [1]. Ezek ismeretében nem lepődhetünk meg a bronzkori emberi települések maradványain, melyeket Bucsomfalván, Kisjéderen, Alsóvárcán, Drágavilmán, Rózsapatakon, Apán, Sikárlón és Nagysomkúton tártak fel, vagy azokon a bronzkori bányászati eszközökön (fa- és bronzszerszámokon), melyeket Máramarosban Rónaszéken, Táracközön és Királyvölgyön találtak. Sem pedig azokon a vaskorszaki településeken, melyek Karuly-

falván, Tölgyesen, Kővárremetén és Románlápason kerültek feltárára.

A térség a későbbi időszakokban sem néptelenedett el, ezt bizonyítják a Sülelmeden, Felsővárcán, Szamosújlakon és Nagynyíresen feltárt népvándorlás korabeli lakóhelyek, fegyverek, edények és használati tárgyak [3]. Ide sorolhatók még azok a település-maradványok is, amiket az építkezések és ásatások során Szinérváralján, Aranyosmedgyesen, Ilobán, Nagybányán, Felsőbányán, Giródtófaluban, Hosszúfaluban, Kisfentősen, Kővárkölcsén és Kővágarán tártak fel, ahol gazdag kő-, bronz- és vaskori régészeti leletek kerültek elő [3, 8, 9]. Különösen jelentősnek mondható az a három élű bányászfejsze, amit Bujánháza és Kőszegremete mellett találtak. Továbbá azok az i.e. 1800-800-ból származó balták, sarlók, kések, csákányok és edények, melyeket Kővárhosszúfalu, Iloba, Kisfentős, Kővárgara és Kővárkölce területén tártak fel [9]. Ezek közül legszebbnek mondhatók a csavarvonallal díszített kővárgarai csákányok.

A Gutin vidékének korai (valószínűleg mosásból származó) aranykitermelésére utalnak a Máramarossziget melletti Szarvaszónál (Sarasău) 1847-ben feltárt bronzkori aranyleletek (4 kisebb, 2 nagyobb aranylemez, 35 aranykarika és egy aranygyöngy, 500,35 g összsúlyban), amelynek korát i.e. 1100-ra teszik [6]. A szakemberek szerint az itt talált máramarosi jelleget viselő ékszernek nem alkalmas aranykarikák a 9 g súlyegység többszörösének felelnek meg, valószínűleg adásvételre szolgálhattak. Románlápós és Felsőszőcs területén vasművesség nyomait és vaskorszaki (i.e. 800-tól i.u. 100) tárgyakat találtak a régészek [3]. Továbbá ide sorolhatók még a Szinérváralján talált aranykannák, a Kővár vidéki jederi bronzkard, valamint a híres gaurai bronzékszerek, a Rónaszéken (Coștiui) feltárt bronz bányászati eszközök, a Tisza melléki késői bronzkori „gávai kultúra” ötvösműhely díszes arany és aranyozott fibulái [2, 5].

A Rozsály-hegység alatt feltárt bronzkori öntőműhely maradvány, bronzfegyverek és arany ékszerek (aranykarikák és két aranysondrony), melyek a Magyar Nemzeti Múzeum tulajdonába kerültek, bizonyítéka annak [8], hogy ez a terület az ókorban is lakott volt. S itt is folyt érctermelés, kohászat és fémmegmunkálás, még ha nem is volt rendszeres bányászati és kohászati tevékenység. Az ásatások során feltárt gazdag leletek alapján nyugodtan elmondható, hogy Nagybánya és vidékének

felszíni- és altalajkincsei már az ókorban felkeltették az emberek figyelmét. Így nem csodálkozhatunk azon, hogy Nagytarnától Erzsébetbányáig lépten-nyomon régi bányabeomlások nyomaira lehet bukkanni (Nagyarna, Turc, Iloba, Láposbánya, Borpatak, Nagybánya, Felsőbánya, Kapnikbánya), ahol ékkel és kalapáccsal, vagy tűzzel és vízzel fejtették az ércet, hajtották a tárókat. Ezenfelül a kohászatra utaló egykori zúzdák és salakhányók maradványai is sok helyen fellelhetők [2]. *Ez az ércekben gazdag terület adott okot és lehetőséget arra, hogy már az ókorban több apró település jöjjön létre, s a helyi nyersanyagokra alapozva meginduljon az ipari tevékenység (érckitermelés, kohászat és fémmegmunkálás), és ezzel párhuzamosan fejlődésnek induljon a kereskedelem (kezdetben valószínűleg csak a cserekereskedelem).*

*A későbbi időkben a germánok (i.e. 9-8. sz.), majd a kelet felé vándorló kelta törzsek vették birtokukba a területet (i.e. 5-1. sz.), utána pedig gótok (i.e. 1. sz.-tól) és 168-tól a gepidák. Ezt bizonyítják a Szamos és Felső-Tisza völgyekben (Tárna völgyében, Aranyosmedgyesen, Apán), valamint Kárpátukrajnában feltárt régészeti leletek [5, 8]. Több mint valószínű, hogy ezek a népcsoportok is foglalkoztak érckitermeléssel és fémmegmunkálással.*

*Erdély római uralma alatt (i.u. 106-271) Nagybánya térségének nagy része nem tartozott a rómaiak fennhatósága alá, kívül esett a limes vonalán, amely északon a Lápos volt [4]. Ez azonban nem zárja ki, hogy a nagybányai aranybányákban, valamint a máramarosi sóbányáknál egyes szabad római csoportok a helyi lakosok belegezésével, valamint közreműködésével ne folytattak volna bányászati tevékenységet. Hiszen tudott, hogy mind Nagybánya környékén, mind a Gutin-hegységtől északra fekvő területeken (Máramarosban) találtak római korból származó leleteket és bányászati tevékenységre utaló nyomokat. Gondolok itt azokra a római típusú só-aknákra, amilyeneket Alsó- és Felsőronán, Rónaszéken, Aknasugatagon, Dragomérfalván és Jódnál találtak, és amiről már sokan írtak. Ezzel magyarázhatók azok a római típusú bányászati tevékenységre utaló nyomok, amilyeneket Láposbányán, Nagybányán, Kisbányán és Kapnikbányán is találtak. Ilyen többek között az a római cserép-olajmecsés, amilyennel a rómaiak a bányában világítottak, s azok a kohászati tevékenységre utaló jelek, amelyeket 1904-ben a Rózsály-hegység alatti Kisbányán (Chiuzaiba) tártak fel [10]. S azok a római pénzérmék (Theodosius aranypénzei), melyek Nagybányán, Petrován, Nagysomkúton, Kápolnokmonostoron és Máramarossziget mellett Szarvaszón, s az itteni sóbányáknál kerültek elő [5]. Mindez arra utal, hogy egyes időszakokban az itt élők élénk gazdasági és kereskedelmi kapcsolatban álltak a rómaiakkal. John Paget angol orvos, aki 1835-ben járt Nagybányán a kereszthegyi bányában, az 1839-ben Londonban megjelent „Hungaria and Transylvania, with remarks*

*and their condition social, political and economical” című kétkötetes könyvében többek között azt írta: „A kereszthegyi ércelőfordulást már a rómaiak is művelték”. Ezt 1894-ben Szellemy Géza, Nagybánya egykori főmérnöke a „Nagybánya és környékének bányászata” című munkájában is megerősítette.*

*Miután a rómaiak elvonultak, a dákok, a hunok (452-től), majd az avarok (567-től) léptek a helyükbe. Erről az időről Heltai Gáspár azt írta: „Miután Nagy Károly frank uralkodó csapatai megtörték a szászok ellenállását, s legyőzték a Tisza vidékén élő avarokat (i.u. 796), tizenöt szeker aranyat és ezüstöt zsákmányoltak az avaroktól”. Ilyen késői avar kori lelet (övdísz) került elő Sikárlónál is, ami az avarok itteni tevékenységére utal. A Tisza és a Szamos vidékét az avarok után, 815-ben Krum bolgár kán foglalta el. Ebből az időből származnak azok a szláv települési nyomok és eszközök, melyeket Nagybánya közelében a Szamos mellett és a Felső-Tisza mentén tártak fel [5].*

*Az Avas-Gutin-Cibles hegyvidéken talált régi bányanyomokat s az utóbbi időben feltárt ókori települések nyomait, régészeti tárgyakat, bányászati eszközöket figyelembe véve elmondható, hogy i.e. 1800-tól napjainkig Nagybányának és vidékének történelme elválaszthatatlan az aranymosástól, a nemesfémérc- és a színesfémérc-kitermeléstől, az ércfeldolgozástól, kohászattól és a fémmegmunkálástól, annak ellenére, hogy évszázadokon át egyes kutatók tagadták, hogy ezen a vidéken az ókortól volt érckitermelés (főleg nemesfémérc-kitermelés), kohászat és ezzel kapcsolatos fémmegmunkálás.*

## IRODALOM

- [1] Ács M. et. al.: Európa története kezdettől napjainkig. Könyvkuckó Kiadó, Budapest, 1999. p. 25-55.
- [2] Badula O. et. al.: Baia Mara schibă monografică. Ed. Muz. Reg. Maramureş. Baia Mare, 1965. 93 p.
- [3] Czigler Z. – Klacsmányi S.: Kővár és vidéke Erdélyben. Génis Kiadó, Nagybánya, 2008. p. 9.
- [4] Erdély rövid története (Főszerk. Köpeczi B.). Akad. Kiadó, Budapest, 1989. p. 17-70.
- [5] Erdély története a kezdetektől 1606-ig. I. köt. (Szerk. Makkai L. – Mócsy A.). Akad. Kiadó, Budapest, 1986. p. 130-200.
- [6] Hampel J.: Máramarosmegyei aranyelet. Árheológiai Értesítő, XIV. évf., 1881. p. 29-32.
- [7] Harding D. W.: A őskori Európa (ford.). Helikon Kiadó, Budapest, p. 20., 89., 94-110.
- [8] Magyarország vármegyéi és városai. Szatmár vármegye. (Szerk. Borovszky S.). p. 195., 402-523.
- [9] Nagybánya és környéke (Szerk. Dávid L. – Klacsmányi S.). Teleki Társaság, Nagybánya, 2007. p. 28.
- [10] Szmik A.: Adalékok Felsőbánya szabad királyi bányaváros monográfiájához. Kellner Albert, Budapest, 1906.

**RÉTHY KÁROLY** 1935-ben született Margittán (Marghita, Románia). 1963-ban szerzett kutató-geológusi diplomát a Kolozsvári Tudományegyetemen, 1969-ben közgazdasági szakvizsgát tett. 1963-tól Miszt- és Láposbányán volt geológus, 1967-1986-ig főmérnöki beosztásban. A kolozsvári és a bukaresti egyetemek, valamint a nagybányai főiskola megbízásából egyetemisták nyári gyakorlatait vezette, ill. diplomamunkáik tudományos irányítója volt. Több könyv, tudományos és ismeretterjesztő cikk szerzője, társszerzője.



## KÉPEK A SELMECBÁNYAI SZALAMANDERRŐL



*Faller Károly sírjának megkoszorúzása*



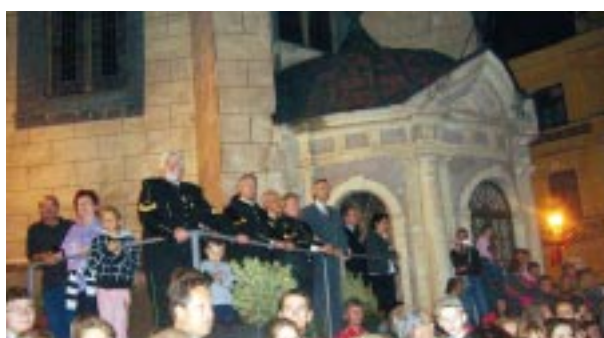
*Koszorúink Péch Antal sírján*



*Életkép a felvonulás előtt*



*A Bányászati Szakosztály elnöke a polgármesteri fogadáson*



*A felvonulás illusztris nézői,  
balról a második Pavol Balžanka polgármester*



*„Szép az ifjúság, boldog mindenkor ...”*

## KÉPEK A SELMECBÁNYAI KIRÁNDULÁSRÓL



*Oroszlányiak, dorogiak és tatabányaiak  
Garamszentbenedeken*



*Nedec váránál*



*„Tutajjal” a Dunajecen*



*Szepes vára*

## BORBÁLA-NAP 2009



*A központi Borbála-nap elnöksége*



*Szt. Borbála mise a Sziklatemplomban*



## KÉPEK A III. FAZOLA-NAPOKRÓL



*Káli Sándor polgármester beszédét tartja*



*Erdei iskola*



*Lóránt Miklós tiszteletbeli kohász az avatók gyűritőjében*



*Csapolás a műemlékkohóból*



*Kovácsok versenye*



*A bucagyártó*

## KÉPEK AZ EGYESÜLET ÉLETÉBŐL



*A Választmány évzáró ülésén  
dr. Lengyel Károly, Kovacsics Árpád, dr. Tolnay Lajos*



*Az ifjúsági pályázat I. díj átadása  
Dr. Tolnay Lajos, Illés Péter*



*A Tiszteleti Tagok és Szeniorok Tanácsa évzáró ülése,  
dr. Tolnay Lajos köszönti a TSZT tagjait*



*Luca-napi szakestély*



*Szakestély Borsodban*



*Lignitbányászati emlékhely Rózsaszentmártonban*



## 50 éves az OMBKE Tatabányai Csoportja

1959. március 14-én Tatabányán, a Technika Házában alakult meg az OMBKE Tatabányai Csoportja (későbbi nevén Szervezete) 36 régebbi és 82 új, összesen 118 taggal.

Az 50 éves évforduló alkalmából a Helyi Szervezet 2009. november 25-én Tatabányán, az Óvárosi Községi Házban ünnepi taggyűlést tartott. Az elnökségben helyet foglalt Nagy Lajos, a Bányászati Szakosztály elnöke, Bencsik János, Tatabánya polgármestere, dr. Csizsár István, a Tatabányai Bányász Hagyományokért Alapítvány elnöke, Csaszlava Jenő, az OMBKE választmányi tagja, az OMBKE dorogi és oroszlányi csoportjainak képviselői és még sokan mások.

A zsűfolásig megtelt teremben az ünnepi ülést Bárony Lászlónak, az OMBKE Tatabányai Szervezete elnökének felesége vezette. A Himnusz eléneklése után Bárony László köszöntötte a vendégeket, a társ szervezetek képviselőit, a még élő 16 alapító tagot – akik közül az ünnepségre 10-en jöttek el. Köztük volt dr. Kapolyi László bányamérnök, országgyűlési képviselő is, aki 50 évvel ezelőtt az első vezetőségben vállalt funkciót. A hálás „utókor” az alapítókat korszakkal és könyvekkel jutalmazta.



*Dr. Kapolyi László akadémikusnak, az első elnökség volt tagjának visszaemlékezése*

A köszöntéseket követően Nagy Lajos emelkedett szólásra. Beszédében kiemelte a bányászok szerepét a társadalomban, a gazdaságban, hiszen a jólét alapja az energia biztosítása és az alapanyagok megteremtése. Ezért szálltak a bányászok a mélybe és ezért vállalták a nehéz munkát. A bányászok erénye az összetartás, a segítőkészség. Ma a társadalom elfordult a bányásztól, az üzemek nagy részét bezárták, ennek ellenére a bányászok őrzik a hagyományaikat, a régi szokásaikat. Vannak települések, ahol tovább él a bányász kultúra, ahol a hagyományörzést a település vezetői is magukévá teszik. Ilyen város Tatabánya, ahol a helyi önkormányzat szervez, ápol, segít. Végül Nagy Lajos a magyar bányászok köszöntését tolmácsolta a jubiláló közönségnek.

Bencsik János arról beszélt, hogy 50 éve Tatabánya város még kialakulóban volt, és ebben a folyamatban meghatározó szerepet játszott a helyi szénbányászat. Azóta a bányák bezártak, a város választút előtt állt: vagy visszafejlődik, vagy új utakat (új iparágakat) keres, nem feledve a város bányász múltját. Tatabánya az utóbbit választotta és így tovább tudott fejlődni. De a város vezetésének ma is szüksége van a volt bányászokra, az OMBKE Tatabányai Csoportjára, a Bányász Hagyományok Alapítványára és a többi bányász szervezetre. Ezért segíti az önkormányzat ezeket a szervezeteket anyagiilag is. Ennek a segítségnek egyik kézzelfogható eredménye lesz a Szabadtéri Múzeum és Skanzen továbbfejlesztése, az itt található helyiségek igazi közösségi házzá való formálása. A polgármester kérte a helyi bányász szervezeteket, hogy ehhez nyújtsanak szakmai támogatást, és aktívan vegyenek részt a múzeum terveinek végrehajtásában.

Kilián Géza önkormányzati képviselő hozzászólásában a bányász édesapjára, a bányauzemekre (a BHG-ra, Gépkocsi Üzemre, Bányamentőállomásra stb.), valamint az 1981-es Tatabánya–Real Madrid labdarúgó mérkőzésre emlékezett. Elmondta, hogy Tatabánya igazából a 60-as, 70-es években lett város. Ezért köszönet jár azoknak a bányász vezetőknek, akik a széntermelésen kívül a település fejlődésére is gondoltak. Végül bejelentette, hogy ötvenezer forinttal támogatja az OMBKE Tatabányai Csoportját.

Az ünnepi ülés Szabó László és Csaszlava Jenő bányamérnökök előadásaival folytatódott.

Szabó László – aki már 1959 előtt OMBKE-tag volt, és alapító tag a helyi szervezetben – előadásában az 1800-as évek végétől (a magyar egyesületek megalakulásától) 1985-ig foglalta össze a helyi szervezet történetét. Szabó László előadásában a hallgatóság megismerhette az OMBKE megalakulását, Trianon és a két világháború hatását az Egyesületre. Hangsúlyozta, hogy az 50-es években az állampárt nem támogatta az OMBKE-t, de az Egyesület mindig megőrizte szakmai arculatát.



*Szabó László alapító tag történeti beszámolója*

1956 után az OMBKE megerősödött, taglétszáma növekedett és szükség volt üzemi (vállalati) szervezetekre. Így alakultak meg a nagy bányavállalatoknál – többek között a Tatabányai Szénbányászati Trösztnél is – a helyi szervezetek. Tatabányán az 1959-ben létrejött OMBKE Szervezet már indulása után igyekezett betölteni a hivatását: a bányász szakma fejlesztését, a hagyományok őrzését. Ennek érdekében havonta szakmai előadásokat tartottak, elsősorban a Technika Házában, számos nagy (gépész, bányamérő, földtani stb.) konferenciát tartottak, Balatongyörökön, a Tröszt, majd vállalat üdülőjében 2-3 napos szakmai továbbképzéseket rendeztek. Támogatták és szakmai cikkeikkel, híryanagyokkal látták el a Bányászati Lapokat, a Tatabányai Szénbányák műszaki közgazdasági közleményeit, a Villám Nyomda kiadványait. Rendszeresen (először 1963-ban) megrendezték a szakestélyeket. Évente megtartották a Fiatal Mérnökök Bálját.

A nagy érdeklődéssel hallgatott előadást *Csaszlava Jenő* folytatta, aki az elmúlt 25 év eseményeit foglalta



*Csaszlava Jenő választmányi tag szakmai beszámolója*

össze. Elmondta, hogy ez a 25 év nehezebb volt a Szervezet számára, mint az előző. A Tatabányai Bányák, mint bázisvállalat – a bányavállalatok között utolsóként – csődeljárásra, szanálásra, majd felszámolásra került. A nehéz esztendő ugyan megviselték a Szervezetet, de mindig talpon tudtak maradni, és büszkén mondhatják: a helyi csoport ma is teljesíti alapvető célkitűzéseit.

A továbbiakban is évente 7-10 alkalommal megtartották a szakmai előadásokat, 11 nagyrendezvényt, konferenciát szerveztek. A bányatörvény, a korkedvezményes bányásznyugdíj rendelet előkészítésében képviselték a szakmai érdekeket. Az első 15 évében tovább működtették a Történeti, Bányagépész, Robbantástechnikai, Bányabiztonsági, Földtani és Környezetvédelmi Szakcsoportokat. A rendezvények között minden évben kiemelkedő esemény volt a kirándulások megrendezése. A 2-3 napos külföldi, belföldi utakon a tagság nagy számban vett részt. 1994-ben fontos esemény volt a tatabányai bányászat 100 éves fennállásának megünneplése. A Csoport számos könyvnek, emléklapnak, DVD-nek, rendezvénynek volt szervezője, segítője, szakmai-anyagi támogatója.

Őrizték és gyarapították a bányász hagyományokat. Így több esemény hagyománnyá vált, többek között a bányásznapi, Borbála-napi rendezvények, a szakestélyek, a bányász dalkincs ápolása, az 1950-es bányabaleset áldozatainak emlékére december 30-án a bányaidai templomban megtartott istentiszteletek. A tatabányai bányászat története során megvalósult szakmai és kulturális értékek megőrzésére, a hagyományok ápolására a Tatabányai Csoport tagjai alapították 1991-ben a Szabadtéri Bányászati Múzeum Alapítványt, 1993-ban a Szent Borbála-szobor Tatabányán Alapítványt, 1994-ben a Tatabányai Bányász Hagyományokért Alapítványt, 1995-ben a Rozmaringos Bányász Egyletet.

1988-ban nyílt meg a volt XV-ös akna területén a Szabadtéri Bányászati Múzeum, amelynek létrehozásában az OMBKE Tatabányai Csoportjának tagjai aktívan vettek részt. A Csoport sok segítséget adott a Szent Borbála-szobor felállításához, a Bányász Kegyeleti Emlékmű megvalósításához, 2002-ben a Bányász-Kohász-Erdész Találkozó megrendezéséhez.

2000-ben a tagság rendkívüli közgyűlést tartott. A Csoport elveszítette a Vértesi Erőmű Rt., mint bázisvállalat támogatását. A tagság az akkori tagdíj ötszörösének befizetésével lendítette át a Csoport életét. Azóta Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzatának és az alapítványoknak évenként adott anyagi támogatásai segítik a hathatós munkát.

*Csaszlava Jenő* az 50 éves időszak második felének ismertetése végén köszönetet mondott a tagtársaknak, a vezetőség volt és jelenlegi tagjainak a sok, önzetlen, ellenszolgáltatás nélküli egyesületi munkáért. Köszönetet mondott az alapítványoknak, a támogató cégeknek, a Tatabányai Bányai Dolgozók Szakszervezeti Szövetségének és Tatabánya Város Önkormányzatának az anyagi és erkölcsi támogatásért. Előadását a következő mondatokkal zárta: „...csak reméltük, hogy megéljük az 50. évet, ma már ez tény, és reméljük, hogy a következő 50 év is megünneplésre kerül.”

A jubileumi ünnepség kitüntetések átadásával folytatódott. *Dr. Csizsár István*, a Bányász Hagyományokért Alapítvány elnöke *Csaszlava Jenőnek*, *Szikrai Miklósnak*, *Weisz Tibornak* átadta a Ranzinger Vince-emlékérmet, majd *Bársony László*, az OMBKE Tatabá-



*Bársony László helyi elnök elismeréseket ad át*





*Dr. Gál István domborművének megkoszorúzása*



*Állófogadás, baráti beszélgetés*

nyai Csoportjának elnöke könyveket, korszókat adott át a legtöbbet vállaló tagoknak.

Ezután az ünnepi közönség kivonult a Községi Ház oldalán lévő *dr. Gál István* domborműhöz és ott elhelyezte a kegyelet koszorúit. A Rozmaringos Bányász Egylet intonálásával a tömeg elénekelte a Bányászhim-

nuszt és véget ért az igazán felemelő jubileumi taggyűlés hivatalos része. Az összejövetel ezek után még nem záródott le, mert a társaság visszatért az épületbe egy állófogadásra, így a befejezésre csak néhány órai beszélgetés, nosztalgizálás után került sor.

*Sóki Imre*

## PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

*Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztálya (OMBKE KFVSZ), a MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság (MOL Nyrt.), valamint a Magyar Olajipari Múzeum Alapítvány (MOIM Alapítvány)*

## TÖRTÉNETI PÁLYÁZATOT

hirdet immáron 19. alkalommal abból a célból, hogy a magyar szénhidrogénipar és a vízbányászat iránt érdeklődők mind szélesebb rétege kapcsolódjon be az iparágunk életével, történetével, fejlődésével kapcsolatos anyaggyűjtésbe, illetve feldolgozásba.

Pályázni lehet a kiírás időpontjáig másutt még nem közölt és más pályázaton nem szereplő egyéni vagy csoportos munkákkal az alábbi témakörökben:

- I. technikatörténet, gazdaságtörténet, üzem- és vállalat történet
- II. életrajz, visszaemlékezés, kritika
- III. történeti értékű fényképgyűjtemények és videofilmek

A pályázaton csak jeligével beküldött munkák vehetnek részt. A pályamű szerzőjének (szerzőinek) adatait lezárt, azonos jeligéjű borítékban kérjük mellékelni.

A pályázatokat írásos pályamű esetén 3 példányban a Magyar Olajipari Múzeum címére (8900 Zalaegerszeg, Wlassics Gyula u. 13.) postán kell beküldeni. További információ a fenti címen, ill. a 06-92/313-632-es telefonszámon kérhető.

**Beküldési határidő: 2010. május 31.** (Az eredményhirdetés 2010 decemberében várható.)

Pályadíjak (nettó összegben):

Papp Simon-díj	1 db	35.000 Ft
I. díj	3 db egyenként	30.000 Ft
II. díj	3 db egyenként	20.000 Ft
III. díj	6 db egyenként	15.000 Ft*

\* A zsűri saját hatáskörben dönthet a meghirdetettől eltérő számú díjról.

A helyezést és díjazást el nem ért pályamunkák, amelyek egyébként mind tartalmi, mind formai szempontból megfelelnek a kiírás követelményeinek, 5.000–5.000 Ft munkajuttatásban részesülnek.

A pályázók kutatómunkájának megkönnyítése érdekében tájékoztatásul közöljük, hogy a Magyar Olajipari Múzeum archívuma, adattára, szakkönyvtára és más gyűjteményei, forrásértékű anyagai – helyszíni kutatás céljára – a pályázók rendelkezésére állnak.

Budapest – Zalaegerszeg, 2009. október 6.

*OMBKE KFVSZ, MOL Nyrt., MOIM Alapítvány*

# Borbála-napok országszerte

## Központi Borbála-napi ünnepség

2009-ben is a Közlekedési, Hírközlési és Energiaügyi Minisztérium Margit körúti székházának földszinti tanácstermében kapott helyet december 4-én a Szt. Borbála-napi országos központi ünnepség.

Az elnöki asztalnál helyet foglalt: *Hónig Péter*, közlekedési, hírközlési és energiaügyi miniszter, *Szabados Gábor*, a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal elnöke, *dr. Valaska József*, a Magyar Bányászati Szövetség elnöke, *Rabi Ferenc*, a Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezetének elnöke, *Kovacsics Árpád*, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület főtitkára, *dr. Tihanyi László*, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar dékánja, valamint *dr. Zoltay Ákos*, a Magyar Bányászati Szövetség ügyvezető főtitkára, az ünnepség levezető elnöke.

A Himnusz eléneklése után *Zoltay Ákos* a rendező szervezetek nevében köszöntötte a bányászatban és kohászatban dolgozókat, az ünnepség résztvevőit. Elmondta, hogy az ünnepséget két jeles évforduló jegyében rendezték meg. Egyrészt 20 éve annak, hogy a Magyar Köztársaság kikiáltását követően, az OMBKE kezdeményezésére első ízben lehetett szabadon feleleveníteni a Szent Borbála-kultuszt a Gellérthegy Sziklakápolnában celebrált szentmise keretében. Másrészt 5 éve annak, hogy megalakultak és azóta is hatékonyan működnek az Ágazati Párbeszéd Bizottságok, köztük kiemelkedő sikerekkel a Bányai ÁPB.

A köszöntés után *Hónig Péter* miniszter mondott ünnepi beszédet, melyben szólt a Szent Borbála-napi hagyományokról, a bányász-kohász helytállásról, az iparágak fontos nemzetgazdasági szerepéről. Bányászatra szükség van – mondotta.

Ezután *Szentmártoni Imre* (alias: „Szt. Martin”) – akit 2007-ben a New Orleansi Jazz Akadémia a világ legjobb hét fúvósa közé választott – nagy sikert aratva kedveskedett szaxofonos és pánsípos muzsikájával a jelenlévőknek.

Ezután kerültek átadásra a miniszteri és szakmai kitüntetések. (A kitüntetetteket alább ismertetjük.)

A Bányászhimnusz és a Kohászhimnusz eléneklésével zárult az ünnepség hivatalos része, az ezt követő



állófogadáson a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal elnöke, *Szabados Gábor* mondott pohárköszöntőt.  
www.mabsz.hu

PT

## Kitüntetettek

### „Borbála-érem” kitüntetésben részesült lelkiismeretes, bányászattal kapcsolatos tevékenységéért:

*Dr. Balogh Béla*, a Borsodi Szénbányák nyug. műszaki vezérigazgató-helyettese  
*Derhán Dénes*, a Kvarc-Ásvány Kft. ügyvezető igazgatója  
*Götz Tibor*, az OKGT nyug. főosztályvezetője  
*Jászberényi Zoltán*, az E.ON Földgáztároló Zrt. igazgatósági tagja  
*Krizsán Dezső*, a Lasselsberger Hungária Kft. Nyékládházi Kavicsbánya MEO-vezetője  
*Markovics János*, a MECSEKÉRC Zrt. üzemeltetési osztályvezetője  
*Molnár Sándor*, a Lasselsberger Hungária Kft. TMK műhelyfőnöke  
*Dr. Mizser János*, a SANDVIK Magyarország Kft. tanácsadója  
*Paczkó László*, a MOL KTD kút- és felszíni technológiai tervezés vezetője  
*Rumpler János*, a Magyar Horizont Energia Kft. geofizikusa  
*Szűcs Tibor*, a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal szakmai tanácsadója  
*Takács Miklós*, a MANGÁN Kft. felelős műszaki vezető-helyettese  
*Dr. Varga József*, az Országos Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Intézet osztályvezetője  
*Varga József*, a Mátrai Erőmű Zrt. osztályvezetője  
*Vicsai János*, a Vértesi Erőmű Zrt. Márkushegyi Bányászati üzem főmérnöke

### „Borbála-érem” kitüntetésben részesült lelkiismeretes, kohászattal kapcsolatos tevékenységéért:

*Csurgó Lajos*, a Mechanika 94 Kft. ügyvezető igazgatója  
*Liptay Péter*, az IPC-SVG Vegyipari Gépgyár nyug. üzletkötője  
*Szombatfalvy Rudolf*, az Alba Metall 1991 Kft. ügyvezető igazgatója  
*Tóth László*, az ISD Dunafer Zrt. Nagyolvasztómű nyug. gyárvezetője

### „Miniszteri elismerés” kitüntetésben részesült:

*Tóth Imre*, a Bakonyi Bauxitbánya Kft. nyugdíjas SZB-elnöke

### „Szent Borbála-émlékérem” kitüntetésben részesült:

*Csizmár Gábor*, tárcánélküli miniszteri államtitkár, volt munkaügyi miniszter

*Dr. Fónagy János*, országgyűlési képviselő, volt közlekedési miniszter

*Hónig Péter*, közlekedési, hírközlési és energiaügyi miniszter

**„Magyar Bányászatért” szakmai érdemérem  
kitüntetésben részesült:**

*Dr. Izsó István*, a Miskolci Bányakapitányság bányakapitánya  
*Dr. Tihanyi László*, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar dékánja  
*Szentpétery Emese*, a KHEM főosztályvezető-helyettese  
*Áldott Zoltán*, a MOL Nyrt. KTD ügyvezető igazgatója

**„Magyar Bányászatért emlékérem” kitüntetésben  
részesült:**

*Dr. Faller Jenő*, a Külügyminisztérium államtitkára  
*Dr. Gordos Péter*, a Közlekedési, Hírközlési és Energiaügyi Minisztérium energetikai szakállamtitkára  
*Holoda Attila*, a MOL Nyrt. Eurázsiai Kutatás-termelés igazgatója  
*Szalay Gábor*, a Gazdasági Minisztérium volt államtitkára, korábbi országgyűlési képviselő  
*Dr. Ormos Tamás*, a Miskolci Egyetem MFK docense

**„Magyar Bányászatért plakett”  
kitüntetésben részesült:**

a *Budapesti Bányakapitányság*, alapításának 150. évfordulója alkalmából, a kitüntetést átvette: *Tamaga Ferenc*, bányakapitány

**„A Bányaiipari Ágazati Párbeszéd Fejlesztéséért”  
emlékérem kitüntetésben részesült:**

*Dr. Esztó Péter*, a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal volt elnöke  
*Herczog Edit*, európai parlamenti képviselő  
*Szabados Gábor*, a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal elnöke  
*Erős György*, a MECSEKÉRC Zrt. elnök-vezérigazgatója, az MBSZ elnökségi tagja  
*Dr. Havelda Tamás*, a Vértesi Erőmű Zrt. bányászati igazgatója, az MBSZ alelnöke  
*Kovacsics Árpád*, a MAL Zrt. vezérigazgató-helyettese  
*Nagy Sándor*, a Kvarchomok Kft. ügyvezető igazgatója  
*Völter György*, a MOL Nyrt. KTD hatósági és társadalmi kapcsolatok vezetője  
*Hámori István Péter*, a BDSZ volt alelnöke  
*Kármán Csaba* (posztumusz), a Mátrai Erőmű Zrt. BDSZ SzB volt titkára  
*Kovács István*, az Oroszlányi Bányász Szakszervezeti Szövetség, a Koordinációs Tanács volt elnöke  
*Székely Jenő*, a Bakonyi Bauxit Szakszervezeti Tanács elnöke  
*Dr. Gonda Zsolt*, az ÁPK főosztályvezetője, a BÁPB volt titkára  
*Tomorné Vujkov Krisztina*, a BÁPB titkára

Valamennyi kitüntetettnek ezúton is gratulálunk! Az OMBKE felterjesztésére, az Egyesület érdekében kifejtett tevékenységükért Szent Borbála-éremben részesültek fényképeit itt közöljük.

*Szerkesztőség*



*Dr. Balogh Béla*



*Dr. Mizser János*



*Götz Tibor*



*Csurgó Lajos*



*Liptay Péter*



*Szombatfalvy Rudolf*



*Tóth László*



## Szentmise és szakestély Borsodban a Borbála-nap tiszteletére

2009. december 12-én, este 6 órára hívta az OMBKE Borsodi Helyi Szervezete és a Borsodi Bányász Hagományokért Alapítvány a miskolci Minorita templomba a bányászok védőszentje, Szent Borbála tiszteletére tartandó szentmisére a megye bányászainak képviselőit, kohász- és erdésztársakat, közéleti személyiségeket és híveket a korábbi évek hagyományainak megfelelően. Az ünnepi szentmise folyamatában ezen alkalommal is szerepet vállaltak egyesületünk bányász egyenruhás tagjai is, a felajánlásakor pedig szokás szerint egyetemisták sorakoztatták fel az oltárhoz a hagyományos bányász jelképeinket – bányáslámpa, bányászfokos, bányászokbok – megáldásra. A szentmise fényét a perecsesi bányász fúvószenekar közreműködése emelte, a végén eljátszott Bányászhimnusszal együtt.

A misét követően a közeli Fortuna étteremben folytatódott az ünneplés, ahol a vacsora előtt *Törő György*, a helyi szervezet titkára köszöntötte a szép számban megjelenteket, külön kiemelve egyetemünk, a társszervezetek és a helyi közélet képviselőit.

A vacsora végeztével, még a szokásos ünnepi szakestély előtt, *Lóránt Miklós* elnökünk kívánt szólni. Rövid – a sok-sok évi bányász egyesületi közös élményt felvillantó – visszatekintést követően bejelentette, hogy a 2010. évi helyi egyesületi tisztújításon már nem kívánja az elnöki tevékenységet folytatni, melyet a vezetőség, ha fájó szívvel is, de tudomásul vett. Kedves szavakkal hívta fel a figyelmet arra, hogy az összetartozásért és a hagyományok ápolásáért tenni kell, azt nem szabad feladni, vagy a mindennapok sodrásában elhanyagolni! Reményét fejezte ki, hogy a ragaszkodás a szakma, a hagyományaink iránt minél szélesebb körben megmarad, erre kérte a leendő új vezetőséget és valamennyi tagot is. József Attila ismert soraival köszönt le:

*„Ha beomlanak a bányát  
vázazó oszlopok,  
a kincset azért a támák  
őrzik és az lobog.  
És mindig újra nyitnák  
a bányászok az aknát,  
amíg a szívük dobog.”*

A meghatódást „poharat fogj, szájhoz, garatra, Eks!” fel szólítás oldotta, mely egyúttal átvezetett a szakestély kezdésére. *Markó István* praeses vezényletével a főbb tisztségviselők *Herczeg Pál* háznagy, *Tóth József* és *Kasó Attila* konrapunktok, *Törő György* főnötabíró, *Nagy Gábor* konzekvencia voltak.



*Lóránt Miklós  
leköszönése*



*Halmi György  
felszólalása*



*Elnöki asztal*

A szakestély színvonalát *Halmi György*: „Kotró projekt 2005-2009.” című vetített képes nagyszerű beszámolója, *Virág István*: „Lengyelországi anziksz” című, a Borsodi Csoport szervezésében szeptember közepén eltöltött 4 napos buszos szakmai és hagyományápoló kirándulás pillanataiból felvillantott emléképek, *dr. Izsó István*, *Kaló Tibor* gondolatai, *Törő György* „sziporkái” emelték. Végül a Bányász-, Erdész- és Kohász-himnuszok elnéklése csak a szakestély hivatalos részét zárta be, a közös gyökerű barátok, kollégák további ünneplését nem.

*Kárpáti Erika*

## A 2009. évi Borbála-nap rendezvényei Komlón

Komló Város Önkormányzata és az érdekelt civil szervezetek 2009-ben is számos rendezvénnyel ünnepelték meg a bányászok hagyományos ünnepét. Ebből az alkalomból 2009. december 4-én délből Borbála Hídepítő Emlékparkot avattak a Hídepítő Zrt. jóvoltából. Köszöntőt mondott *Hoffmann György*, a cég létesítményvezetője, majd a parkot *Szűcs István* okl. geológus mérnök, nyugdíjas vezérigazgató nyitotta meg.

Ezt követte kora délután a hajdani Kossuth-bánya újfurdó épülete előtti bányász szobor koszorúzása, amelyet felújítása után ez alkalommal helyeztek vissza a korábbi helyére. Az ünnepségen a *Szederkényi Ádám* vezette Hagományörző Bányászzenekar játszott, az ünnepi beszédet *Kőszegi Ernő* bányatechnikus, a BDSZ Komlói Szervezetének nyugdíjas elnöke mondta.

A résztvevők ezután átvonultak a közeli Városháza térre, a múzeum és könyvtár elé, ahol *Jánosi Engel Adolf* mellszobrát koszorúzták meg.

Az épületben délután két órakor, a muzeális gyűjtemény nagytermében településtörténeti konferencia vette kezdetét. Itt a Jánosi Engel leszármazottak életéről gyűjtött tényeket osztotta meg – érdekesítő előadásban, jókedvű zenei bemutató mellett – a szépszámu érdeklődő közönséggel *Baiersdorf Kristóf* düsseldorfi Engel-kutató.

*Balás László* okl. bányamérnök, nyugdíjas főmérnök a „Szemelvények a komlói bányászok életéből” c. előadással emlékezett Komló bányáskodásának büszkeségre okot adó jelentős eredményeire. Jó volt hallani, hogy itt példát nyújtó erőfeszítések mellett akkor, a komlói építők, bányászok munkája nyomán milyen jelentős létesítmények jöttek létre és milyen technológiai fejlesztések valósultak meg.

A térség jövőbeli lehetséges útját *Verbóci József* okl. bányamérnök, a Calamites Kft. ügyvezető igazgatója vázolta fel a „Máza-Váralja-Nagymányok-i szénkészletek kiaknázásának lehetőségei” c. előadásában.

Este több kulturális rendezvényen szórakozhatott a komlói közönség, közöttük kistérségi táncsoportok előadásain, mesemondó versenyen, valamint megtekinthették a Kreatív Műhely kiállítását a Közösségek Házában.



*Baierdorf Kristóf építésmérnök, Jánosi Engel-kutató előadás közben*



*Verbóci József beszél a Máza-Dél szénvagyonának lehetséges hasznosításáról*



*Mendly Lajos a szakestély komoly poharával*

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Mecseki Szervezete szakestélyt tartott Komlón a volt Carbon Könnyűipari Vállalat nagytermében. Ezen természetesen a szervezet pécsi tagjai is jelen voltak. A szakestély nagy népszerűségnek örvendett, mivel közel 150 fő jelentette be részvételét, és meg is jelent a szakestély helyszínén. A résztvevők között az idén – örömkre – nagy számban jelentek meg idős nyugdíjas tagjaink, valamint olyan völgyeségi polgármesterek, akik támogatják a Calamites Kft. bányanyitási törekvéseit. A szakestély a hagyományoknak megfelelő rendben folyt le, és a szertartások között balekavatást is magába foglalt.

A sikeres rendezésért elismerés illeti az egyesület Mecseki Szervezetének vezetését és a segítő komlói kollégákat.

*dr. Biró József*

## Szent Borbála-napok Tatabányán

Gazdag programmal, bensőségesen ünnepelte Tatabánya, a bányászok, a bányász leszármazottak és sokan a bányász-múltat és -hagyományokat felvállaló város polgárai közül a bányászok védőszentjének, Szent Borbálának ünnepét. A megemlékezést színvonalas kulturális rendezvények gazdagították. Már az ünnep előestéjén, december 3-án a Jászai Mari Színház *Spiró György* Kvartett című művét adta elő.

December 4-én az ünnepi rendezvények a Kereskedelmi és Vendéglátóipari Szakközépiskola kezdeményezésére és szervezésében *Borbála-napi helytörténeti vetélkedő* döntőjével kezdődtek. A felkészülés során a fiatalok elmélyítették ismereteiket, megismervén a város bányász hagyományait, és arról a színvonalas döntőben számot is adtak.

Mint csaknem minden bányász ünnepen, a Bányász Képzőművész Kör ünnepi kiállításon mutatta be tagjai alkotásait, ezúttal *Újra itthon* címmel a felújított Népházba való visszaköltözés örömeire.

Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzata immár hagyományosan ünnepi közgyűlést tartott, amelyen átadták a város legmagasabb kitüntéseit, köztük *Hegedűs Csaba* bányamérnöknek és *Sólyom Ferenc* gépészmérnöknek, a tatabányai bányászat volt jeles dolgozóinak. *Bencsik János*, a város polgármestere a kitüntetetteket, akik a köz és a város érdekében cselekedtek, az igazság szolgálattevőinek nevezte. A közgyűlés résztvevői ezután a Fő térre vonultak, ahol a Bányász Fúvószenekar játéka közben gyülekeztek a bányászok, a város polgárai. 17 órakor a résztvevők a zenekar kíséretével elénekelték a Bányászhimnust, majd gyertyát gyújtottak és azt elhelyezték a szobor talapzatán.



*Sólyom Ferenc átveszi a kitüntetést*

A Szent Borbála-napi szentmise 18 órakor kezdődött a Szent István király templomban (a MÁK Rt. támogatásával 1912-ben épült). A templom sajnos nem telt meg zsúfolásig, de így is számosan jelentek meg, köztük a polgármester és néhány önkormányzati képviselő és számos egyenruhás bányász. A szentmisét *Simon Péter* plébános celebrálta, akit az egyesületi Szent Borbála képpel díszített zászlónkkal kísértük az oltárhoz. A bevonulás alatt a „Tisztelet a bányász szaknak” bányászdalunkat énekelték a jelenlévők. A szentmisét a plébános az élő és meghalt bányászokért ajánlotta fel. A szentbeszédet a Bányászhimnusz szövegére építette. A váratlan vész fenyegetése, a föld alatt dolgozó bányászok egymásrautaltsága a közös sors, szolidaritás erejében testesül meg a gyakorlatban. Azt érzékeli, hogy a fiatalok körében van érdeklődés a bányász hagyományok iránt, és megtapasztalta a „Jó szerencsét” köszönés elfogadását, valamint azt, hogy a Bányászhimnust nem csak hallgatni, hanem énekelni is akarják. A fiataloknak a hagyományok ismerete és gyakorlása arra



*A hívek könyörgését olvasó tagtársaink*

szolgál, hogy ne legyenek gyökértelenek, ami a teljes élet fontos feltétele. A hívek könyörgését egyenruhás társaink olvasták fel. A szentmise végén a Bányászhimnuszt énekeltük, és az elsötétített templomban az oltártól kiinduló lángot egymásnak adták át a megjelentek.

A szentmise utáni szerény fogadáson, a Népházban, a Rozmaringos Bányász Egylet a *Vendégköszöntővel* fogadta az érkezőket.

Köszöntőjében a tudósító megemlékezett a Borbála-kultuszt felélesztő, húsz év előtti első Szent Borbála-misére, amely Budapesten a városmajori templomban volt. Külön öröm számunkra, hogy ennek van tatabányai vonatkozása, hisz a kezdeményezők egyike *Petrássy Miklós* tatabányai bányamérnök volt, aki akkor szólt is a megjelentekhez. Tatabányán 1991-ben volt az első Szent Borbála-mise, amelyet *Pápay Lajos* győri megyéspüspök celebrált. A hagyományt felélesztők közül *Solymos András*, *Szabó István*, *Vér László* már nincs közöttünk. Különösen emlékeztetnek az első évekből az oltár elől azok a hozzánk intézett szavak, amelyeket bányásztársaink mondtak, így *Szilványi Jenőné*, *Lenke* és az akkor még nagyon fiatal *Izing Ferenc*. A Szent Borbála-tisztelet gyorsan terjedt. 1994. december 4-én a Szent Borbála Alapítványba tömörült társaink kezdeményezésére a Fő téren helyezték el Szent Borbála szobrát. A szobor alapjában a nagyegyháziak elhelyezték üzeneteiket az utókor számára. A városban azóta több Borbála-szobor létesült, az egyik legfontosabb az egy termelőüzemben a XIV/a. víznakán 2007-ben felavatott és felszentelt Szent Borbála-fafaragás. A munkába jövő és hazatérő bányászok nap mint nap mellette haladtak el, akik ma is ott ünnepeltek.

A Borbála-tisztelet, csatlakozva a szeptemberi Bányásznaphoz, a Jó szerencsét köszönéshez, a szakestélyekhez, kibontakoztatta a tatabányai bányász hagyományörzés széles, sokszínű skáláját, a bányász dalkincs ápolásától a tárgyi emlékek megővésán keresztül a szellemi értékek megőrzéséig. A korábban tonnában, forintban mért teljesítményünket a más dimenziókkal, hittel, hűséggel, kitartással mérhető teljesítmények váltották fel. Ennek sok eredménye közül csak a mai nap helyszínére elég utalni. A 15 éve emelt Szent Borbála-szobor méltó és rendezett, ápolat környezetben van, ez évben egy jelentős felújítás őrzi állagát. Ugyanígy néhány éve az ünnepi mise helyszínét is. Az önkormányzat ünnepi közgyűlése és a mostani kis rendezvény is a tatabányai bányászat által létrehozott Népházban (idén a Bányásznaphoz felújított és korszerűsített, történelmi falai között) zajlott. A köszöntő után, hagyományainknak megfelelően Ranzinger Vince-emlékéremmel jutalmaztuk *Nagy Lászlót*, az elmúlt 25 év eseményeinek képi megörökítőjét. A találkozót ezután csendes, meghitt beszélgetésekkel folytattuk.



*Vízaknai ünnep*

December 5-én Bánhidán a Puskin Művelődési Házban a helyi Szlovák Önkormányzat és a Bánhidai Baráti Kör ünnepi ülésén „Bánhidáért” emlékérmeket adományozott, majd a Bányász Fúvós Zenekar hagyományos Borbála-napi hangversenye zárta az ünnepi rendezvények sorát.

*dr. Csiszár István*

### **Pécsi Borbála-napi ünnepségek**

2009. december 4-én 15 órakor az újhegyi Bányász Emlékparkban a Pécsi Bányász Kulturális Szövetség rendezésében koszorúzási ünnepséget tartottak. Az ünnepségen a szépszámmű bányász és bányász szimpatizáns közönség mellett megjelentek a Pécs keleti városrész önkormányzati testületének tagjai, a város civil bányász szervezeteinek képviselői. Az ünnepi hangulatról a Fekete Gyémánt Fesztivál Fúvószenekar gondoskodott.

Pécs Megyei Jogú Város vezetése részéről az ünnepi beszédet *Straub Ernő* önkormányzati képviselő mondta. Ezt követően a városvezetés, a helyi részönkormányzat és a pártok, valamint civil szervezetek képviselői helyezték el a közös koszorún emlékező szalagjaikat.

A koszorúzás után, mint minden évben, a résztvevőket és bányász nyugdíjasokat meghívták a Budai Városkapu iskolában rendezett szerény fogadásra és nyugdíjas találkozóra.

A Pécs-Szabolcs Magyarok Nagyasszonya templomban 16 órakor Borbála-napi szentmisén vehettek részt a katolikus hívek.

A vasasi Szt. Borbála Egyesület szervezésében – a Szt. Borbáláról elnevezett emlékparkban – ünnepi megemlékezés volt, amely alkalomból felavatták az emlékpark frissen elkészült útvonalaival, amelyeken a közeljövőben elhelyezésre terve-



*Az újhegyi Bányász Emlékparkban tartott koszorúzási ünnepség*





*Borbála-nap Pécs-Vasason a Szt. Borbála-émlékparkban*

zett bányászati objektumokat, valamint a vasasi külfejtés területén talált dinoszaurusz lábnyom egy lenyomatát lehet majd megközelíteni.

*Ruzsisics Ferenc*, az egyesület vezetője bevezetőjében felsorolta azokat a szervezeteket és vállalkozásokat, amelyek az emlékpark létrehozásához és fejlesztéséhez valamilyen formában hozzájárultak, köztük a Pécsi Bányásztörténeti Alapítványt is. A támogatóknak köszönetét fejezte ki.

Az ünnepi beszédet a részönkormányzat vezetője, *Huba Csaba* mondta. Megemlékezett és főhajtását fejezte ki a vasasi bányász hősök áldozata előtt, és részletesen ismertette a Szt. Borbála-legenda eredetét.

A himnuszokat a Vasasi Bányász Zenekar játszotta, a Berze Nagy János Népdalkör pedig bányászdalokkal járult hozzá a megemlékezés ünnepélyességéhez.

*Dr. Biró József*

#### **Szent Hubertus- és Szent Borbála-émlékest Akasztón**

Az OMBKE Fémkohászati Szakosztály Kecskeméti Helyi Szervezetének és az OEE Kecskeméti Csoportjának tagjai 2009. november 28-án 17 órakor, immáron 12. alkalommal gyűltek össze szakmai védőszentjeiről megemlékező ökumenikus hagyományápoló estélyükre. Az Akasztó-közi Halas Csárda már harmadszor látta vendégül a rendezvény résztvevőit, akiket a házigazdák köszöntöttek megérkezésükkor a kiskunsági solti lapály löszdombjának nemes italaival. A védőszentek méltatásán túl, a rendezvény résztvevői nagy izgalommal várták, hogy meghívásunknak eleget tud-e tenni *Moravitz Péter* (a. Peták), az OMBKE tiszteleti tagja, aki még egyetlen alkalommal sem volt vendégünk más hasonlóan fontos meghívásai miatt. Ezúttal szerencsénk volt. Zólyomlipcséről Péter barátunk több száz kilométeres vezetés után időben megérkezett kedves és évek óta vele tartó társával, *Sátán Szonjával*, aki



Garamgeletneken némettanárnőként okítja a helyi nebulókat az unió egyik hivatalos nyelvére. Érdekes és egyben elgondolkodtató volt, amikor beszélgetés közben az őt még nem ismerők kérdésére, hogy milyen nemzethez tartozónak tekinti magát, „európainak” – felelte sokat mondó mosolygással. Később a szakestély során ezt már azok is felfogták, akik első hallásra még nem tudtak mit kezdeni ezzel a válasszal.

Az emlékest a hagyományoknak és a meghívón feltüntetetteknek megfelelően vacsorával kezdődött, melyhez *Szűcs Imre* erdőmérnök (a. Lenin) a házigazdák nevében mondott pohárköszöntőt. A vacsora előtt levetítettük a Hír TV „Selmeci szalamander” című riportfilmjét. A bőséges vacsora után kezdődött a védőszenteket méltató szakestély, melynek megválasztott elnöke, *Dánfy László* vegyész mérnök (a. Bubú) a tisztségviselők kijelölése után, rendezett formában, a selmeci hagyományokhoz igazodóan, az isteni fényben tündöklő dicső firmák hozzáértésében is bízva szabad lefolyást engedett. A háznagy szerepkört betöltő Bognár Gábor erdőmérnök (a. Pagát) kollégánk, elnöki megerősítéssel, méltányolva a körünkben már harmadszor jelenlévő Szent Borbála Akadémiai Kör Egyesület tagjának, *Mihalecz József* bányamérnök (a. Golyó) kollégánknak felkészülését, utasította a bányamérnök barátunkat a magával hozott, ez alkalomra készített házirend ismertetésére. A felolvasáshoz szükséges fényt a Golyó által kiválasztott új vendégeink szolgáltatták meglepő rutinnal. A selmeci nóták felvezetésében az OMBKE Székesfehérvári Területi Szervezetének elnöke, *Csurgó Lajos* (a. Ifjúmadár) és az OMBKE tiszteleti tagjaként is nagyra becsült *Klement Lajos* (a. Fradi) kohómérnök kollégák nótabírókként segítettek. A kontrapunkt feladatokat, bekapcsolás után *Ugró Sándor* erdőmérnök (a. Pinokkió) látta el illő segítségei társaságában. Az ilyenkor szokásos elnöki kisebb és jelentéktelen, de azért előforduló pontatlanságokat *Kindla Norbert* erdőmérnök (a. Jose) konzekvenciaként kísérté figyelemmel a dicső firmák nagy öröme. A házirendet az átlag 80,5 éves *Moravitz Péter* vegyész mérnök és *Beliczay István* erdőmérnök (a. Cicvarek) kollégák hitelesítették nagy egyetértésben. A szakok himnuszainak elhangzása után a védőszentek életút-ismertetését és emberi példamutatását, valamint hitbéli állhatatosságát *Dánfy László* elnök a mai kor megkövetelte helyzetben elemezte. A komoly pohárban *Kiss Csaba* bányamérnök (a. Balhész Charley) a hazaszeretetre, a szakmaszeretetre és az emberi barátság fontosságára hívta fel a jelenlévők figyelmét, majd elnöki engedéllyel élve, a vidám pohárban 12 pontban állította fel téziseit, mint kérdéseket, melyekre választ is adott, egyértelmű példákkal alátámasztva azokat. A vendég jogán szólásra emelkedett *Moravitz Péter* összefoglalta az 1952-től a szlovákiai alumíniumiparban kifejtett szakmai és szakegyesületi tevékenységét, és tőle megszokott kissé pikáns történetekkel színesítette hozzászólását, melyben kitért az OMBKE selmeci kapcsolatfelvételében úttörő kecskeméti és székesfehérvári Helyi Szervezetek részére nyújtott támogató, előkészítő szerepére is. Ezt követően *Dánfy László* elnök 30 percre átadta a vezényletet a fiatalabb korosztályt képviselő *Lakatos Csaba* kohómérnöknek (a. Tequila), aki kijelölve új tisztségviselőit, mint sétáló elnök mutatkozott be.

Székgözlőjében szólt a selmeci hagyományokkal történt találkozásáról és a hagyományápolásban vállalt szerepköréről, melyet a Szent Borbála Akadémiai Kör keretei között folytatnak. Kiemelte a Hír Tv által készített, a selmeci szalamander ez évi ünnepségét bemutató riport előkészítésében vállalt szerepüket és ezen belül *Mihalecz József* elvülhetetlen érdemeit. A körünkben lévő *Sátán Szonja* tiszteletére *Kindla Norbert* német nyelven, szólóban intonálta a „Szép az Ifjúság” című selmeci dalt, melyet nagy örömmel fogadtunk. Az esthez igazodóan *Mihalecz József* Szent Hubertus és Szent Borbála

képzeltbeli együttes fellépését idézte fel lírai formában és kiváló színészi teljesítménnyel. A 30 perc elteltével az elnök visszavette a vezényletet, és két témakörben igyekezett megosztani gondolatait az egybegyűltekkal. Selmezbánya kiváltságainak történeti háttéréről és a mai szlovák államnyelvtörvény megalapozatlanságáról, igazságtalanságáról szólva párhuzamot vont az egykori magyar és a mai szlovák államvezetés gyakorlatát illetően. Az elnök több rövid felszólalás és selmeci dal után, a Gaudeamus Igitur-t, majd a szakestélyt záró dalt követően bezárta a szakestélyt, amely *Vésztergám Miklós* népi hangszerművész citera- és tárogatózenéje mellett énekkel, táncsal és baráti borozgatással folytatódott hajnali 2 óráig.

Dánfy László

### Borbála-napi ünnepség Rózsaszentmártonban

Rózsaszentmárton községben, a lignitbányászat „bölcsőjében” évek óta megtartják a bányászok védőszentjének, Szent Borbálának ünnepét. Így történt ez 2009. december 5-én is, amikor a Lignitbányászati Emlékház előtti téren a falu aprajánagyja, a környékbeli bányászok, a Miskolci Egyetem képviselői, a Mátrai Erőmű Zrt. vezetői, dolgozóinak egy része, a borsodiak, nógrádiak, budapestiek, ismerősök, régi barátok, munkatársak eljöttek, hogy részt vegyenek a rózsaszentmártoni Borbála-napi ünnepségen. Az önkormányzat és a nyugdíjas bányász alapszervezet képviselői, vezetői fogadták a megjelent vendégeket frissen sült pogácsával, helyi kistüsti pálinkával, forralt borral.

Az emlékház előtti térről rendezett sorokban vonultunk a római katolikus templomba, ahol *Kocsis Sándor* esperes tartott ünnepi szentmisét. A szószékről a vendégeket *Sipos Jánosné* okl. közgazdász, polgármester köszöntötte, majd ünnepi beszédet mondott a Mátrai Erőmű Zrt. főosztályvezetője, *Halmai György*. Beszédében megemlékezett a már jól ismert Borbála-napi kultuszról, a közel 1300 évvel ezelőtti történetről, a mártírhálált halt szentről, a gonosz apjáról, akit végül is a villám csapott agyon. Szólt arról is, hogy a II. világháború után a szocialista rendszerben nem lehetett Szent Borbáláról, a bányászok védőszentjéről beszélni, megemlékezni, mert a rendszer a vallást figyelmen kívül hagyta.

1989-től tértünk vissza az évszázados hagyományhoz, és újra emlékezünk a bányászok védőszentjére, Borbálára. Szólt még az előttünk álló műszaki, termelési gondokról, és kérte a jelenlévőket, hogy higgyenek Istenben, ahogyan bányász elődeink is tették, hogy Isten szeretete közösségalkotó erő, amely az ember szívét is megnyitja a többiek felé. A szentmise közreműködött a gyöngyösi Zeus kórus gregorián kórusművek előadásával.

A templomból körmenet ment a Mátra Gránit Kft. által adományozott emlékműhöz, ahol koszorúkat helyeztek el. Koszorúzott: *Hámori István Péter*, a Bányaiipari Dolgozók Szakszervezetének alelnöke, *Bóna Róbert* igazgató, *Halmai György* főosztályvezető a Mátrai Erőmű Zrt.-től, *Hamza Jenő* ny. főosztályvezető, *dr. Szabó Imre* ny. főmérnök az OMBKE részéről, *Pápai Zsolt*, a Bányász Emlékmű adományozója, *Sipos Jánosné* polgármester, *Cserna Istvánné* alpolgármester, valamint *Fáczán József* nyugdíjas szakszervezeti titkár. Elhelyezték virágaikat az emlékműnél a civil szervezetek képviselői és magánemberek is. A koszorúzás után a Lignitbányászati Emlékház udvarában *Gubis János* ny. főbányamérő által tervezett ácsolatsoportot nézték meg a jelenlévők. Itt adta át *Sipos Jánosné* polgármesternek az Oroszlányi Szénbányák bányamérnöke az általa készített „bányász keresztet”, amelyet a bányász emlékparkban állítottak fel. Az alkotó *Kardics István* bányamérnök elmondta, hogy a bányász kereszt vagy feszület



vágatbiztosító vas elemekből készült, emlékeztetve arra, hogy a természet erejével küzdött a bányász munkája során.

Ezt követően a jelenlévők az Ősírózsa Gondozási Központban rendezett fogadáson vettek részt. Itt pohárköszöntőt mondott a polgármester asszony, és 15 főnek emléklapot adott át. Itt köszönte meg a díszes emléklap átadásával *Kardics István* és *Gubis János* munkáját is.

A „rózsai” vendégszeretet, mint mindig, felülmúlhatatlan volt, a töltött káposzta, a vadpörkölt és a házi túrós és mákos rétes mindenki számára felejthetetlen volt.

Dr. Szabó Imre

### Borbála-napi ünnepség Bükkábrányban

2009. december 4-én a Mátrai Erőmű Zrt.-nél Bükkábrányban tartották a Borbála-napi megemlékezést, a „bányásznapot”.

Ebből az alkalomból *dr. Valaska József*, a Zrt. elnöke köszöntötte az ünneplő bányászokat, és kitüntetésekkel adott át. A Budapesten megtartott országos Borbála-napi ünnepségen Szent Borbála-érmet vett át *Varga József* osztályvezető. A visontai és bükkábrányi bányászok közül az elnök 2 főnek emlékérmét, 1 főnek céggyűrűt, 17 főnek dicsérő oklevelet, 1 főnek 15 éves; 3 főnek 25 éves; 1 főnek 35 éves szolgálati oklevelet adott át.

Ezt követően a bükkábrányi római katolikus templomban ünnepi szentmisét celebrált *Nagy István* esperes. Itt a megjelent ünneplő közönséget *Derekas Barnabás*, a Zrt. stratégiai igazgatója köszöntötte és mondta el Szent Borbála történetét, továbbá rövid értékelést is tartott a visontai és bükkábrányi bányákban elért műszaki-termelési eredményekről. Elmondta, hogy Bükkábrányban 150 ember számára biztosít tisztességes megélhetést a bánya, és 2020-ig ez így is lesz. Az erőmű és bánya bővítési lehetőségeit is felvázolta. Végül megemlékezett a Visontán és Bükkábrányban elhunyt 5 bányász kollégáról is.

*Derekas Barnabás* igazgató ünnepi beszédét *Nagy István* esperes a Szent Borbála-legendáról feljegyzett írásbeli és szóbeli történetekkel egészítette ki. A szentmise ünnepélyességét emelte a gyöngyösi Zeus kórus – *Holló Erzsébet* karnagy által vezényelt – közreműködése.

A szentmise után a bükkábrányi általános iskola tornatermében gyülekeztek a bányász egyenruhába öltözött tagtársak és vendégek, ahol az immár 15 éve minden évben megtartott szakestélyt megrendezték. Az OMBKE 50 éve működő Mát-raaljai Szervezetének tagjai és a vendégek; a Miskolci Egyetemről: *Dr. Kovács Ferenc* akadémikus, *dr. Ladányi Gábor* egyetemi tanár, *dr. Sümegi István* docens; a miskolci Bányakapitányságtól: *Virágh István*, *Tóth József*, *Lopotnyik András*, *Kasó Attila* főmérnökök; a Borsodi Helyi Szervezettől: *Dr. Törő György* főmérnök és a Miskolci Egyetem 4 végzős bányamérnök-hallgatója a selmeci, soproni hagyományoknak megfelelően ünnepélyes keretek között az elmaradhatatlan





zsíros kenyér, sör, bor, üdítők, hidegtálak és az erre az alkalomra készült korszok mellett tartották meg a szakestélyt.

Tisztségviselők: elnök: *Halmi György* (főosztályvezető), kontrapunkt: *Hucka András*, *Konkoly Ádám* (irodavezetők), cantus praesesek: *Dr. Törő György*, *Herczeg Pál*, *Vázsanyi Csaba* (főmérnökök), háznagy: *Kovács István* (főosztályvezető), etalon: *Varga Róbert* (osztályvezető), baleksősz: *Dr. Dovrtel Gusztáv* (főosztályvezető). A háznagy ismertette a házirendet, majd annak hitelesítésére e sorok íróját kérte fel. Az elnök köszöntötte a megjelent vendégeket és mindenkinek jó szórakozást kívánt.

A sok székhely vicc elmondása, a hozzászólók humoros mondókái érdekessé és emlékeztetessé tették a szakestélyt.

Komoly pohárköszöntőt mondott: *Mata Tibor*, a bükkábrányi bánya igazgatója. Elmondta, hogy a Mátrai Erőmű Zrt. lignittartalékai 80 évre elegendőek, 2009-ben az erőmű 95 MW teljesítményt szolgáltatott. Szólt a legújabb beruházásokról, a már termelő M-14-es marótárcsás kotrógép beindításáról is. Szomorúan esetelte, hogy a zrt. igazgatósága a környezetvédelem minden előírását igyekszik betartani és a jogszabályokban rögzített követelményeknek eleget tenni, ennek ellenére nagyon sok civil szervezet, környezetvédelmi aktivista „külszíni bánya”-ellenes, aminek véget kellene vetni. Tudomásul kell venni, hogy villamos energiából önállóak ugyan nem lehetünk, de az adottságainkat, a több milliárd tonna lignit-vagyont ésszerűen kell a magyar gazdaság felvirágoztatására kihasználni. A közelgő karácsonyi és újévi ünnepekre mindenkinek jó egészséget, erőt, Jó szerencsét! kívánt.

Vidám pohárköszöntőt tartott *dr. Thomas Körber*, a Zrt. elnökhelyettese. A németül és magyarul (keverten) elmondott humoros „értekezése” a német és magyar szakemberek – főleg bányászok – mentalitásáról, a Visontán, Bükkábrányban tapasztalt megfigyeléseiről nagy tetszést aratott.

Színes színfoltja volt az estnek a balekavatás. *Dr. Dovrtel Gusztáv* baleksősz humorosan vezette be *dr. Jürgen Niemeyer* főmérnök firmává avatásának körülményeit, kihasználva a ma divatos H1N1 vírussal kapcsolatos „közhiedelmeket”, védőruhába öltöztetve a balekot *Thomas Körber*, mint keresztapa firmává fogadta *Jürgen Niemeyer*t.

A jól sikerült szakestélyen az Erdész-, a Kohász- és a Bányászhimnusz eléneklése mellett még a gépésznótát is elénekeltek. Ezt követően került sor a nagyon jól sikerült, igazán ízletes „krampampuli” elfogyasztására.

*Dr. Szabó Imre*

### Borbála-napok Dorog térségében

A Szent Borbála-nap megünneplésére a hagyományoknak megfelelően Dorogon és a környező községekben került sor. Örömmel állapíthatjuk meg, hogy 2009-ben bővült az ünneplő közösségek sora.



### Schmidt Sándor emléktáblájának koszorúzása

A megemlékezés-sorozat *Dorogon* kezdődött, s ennek keretében december 3-án a *Zsigmondy Vilmos Gimnázium és Informatikai Szakközépiskola* tanulói megkoszorúzták *Schmidt Sándor* volt bányagazgató emléktábláját a nevét viselő lakótelepen. Az emlékbeszédet *Kovács Lajos* iskolaigazgató mondta. A megemlékezők ezután átvonultak a József Attila Művelődési Házhoz, ahol megkoszorúzták az OMBKE dorogi szervezete által készített, az építmény bányász múltjára emlékeztető márványtáblát.

*Keszölcön Fehér Ernő* tagtársunk szervezésében december 6-án, a Lencsehegyi bánya volt központi épületénél koszorúztak. Az ezt követő megemlékezést a kesztölczi Nyugdíjas Bányászok Hagyományörző Köre, a Szlovák Önkormányzat és Keszölc község képviselő-testülete rendezte. A temetői bányász emlékmű koszorúzásánál *Vöröskői István* tagtársunk tartott beszédet, s végül az önkormányzat látta vendégül az egybegyűlteket.

*Csolnokon* december 4-én, a Szent Borbála-templomi misén *Szeifert Ferenc* atya beszélt a bányászok közösséget formáló erejéről. A Bányász Művelődési Házban a koszorúzások után *Bérces József* polgármester méltatta a múlt hős bányászait és a jelen hagyományörzőit. A nagyteremben *Kolonics Péter* és diákjai „Mester és tanítványai” címmel kiállítást mutattak be. A nagyszerű Kolonics-festmények mellett a gyerekek a „hogyan képzeled el a bányászatot” kérdésre festették meg igen változatos és fantáziadús módon gondolataikat. Ezen túl még készült egy kiállítás „Borbála a művészetben” címmel, amely a hazai Borbála-ábrázolásokat mutatta be. Az önkormányzat a kiállítás lelkes készítőit emléklappal jutalmazta. A régi bányászdalokat – két nyelven – a Német Nemzetiségi Egyesület vegyeskórus adta elő.

*Piliszentivánon* december 5-én először az „István-akna Emlékkövet” avatták fel, majd megkoszorúzták a község közepén álló bányász emlékművet. Az ünnepség végén az önkormányzat adott fogadást.

*Sárisápon* a bányász emlékmű megkoszorúzása után a művelődési házban *Ladányi András* bányászati témájú fotókiállítása volt látható, s közben *Ladányi-verseket* is hallhattunk. Bemutatásra került *Számel János* nyugalmazott üzemigazgató tagtársunk „Volt egyszer egy bányáuzem” című könyve. *Dr. Korompay Péter* a mű méltatásakor kifejtette; elévülhetetlen azoknak az embereknek az érdeme, akik a mai, elanyagiasodott világunkban erőt és fáradságot nem kímélve, megörökítik bányász múltunk emlékeit. A műből az utókor részletes képet kaphat a Dorogi Szénbányák ebszőnyi bányájának történetéről. Az ünnepségen is szereplő *Tokodaltári Bányász Vegyeskar* tagjai a kórus 80 éves fennállása alkalmából kitüntetést vettek át *Wagner Ferenc*től, a Dorogi Szénmedence Kultúrájáért Alapítvány kuratóriuma elnökétől. A rendezvény



résztvevőit a művelődési házban az önkormányzat látta vendégül baráti beszélgetésre.

**Dorogon** december 6-án a Szent Borbála-templomban az immár hagyományos bányász misén *Kiss Maly László* esperes plébános megemlékezett a bányászokról, akiknek áldozatos munkájának köszönheti Dorog városa is a fejlődését. A szokásoknak megfelelően elhelyeztük az egyesület koszorúját a felújított, restaurált Szent Borbála-oltárnál. A szentmisén közreműködött a *Dorogi Bányász Zenekar*. A mise utáni fogadást a plébános úr és helyi szervezetünk közösen adta.

Az OMBKE Dorogi Helyi Szervezetének tagjai nagy létszámban részt vettek az eseményeken, és minden esetben elhelyezték a tiszteletadás koszorúit. Védőszentünk, Szent Borbála tisztelete napjainkban is jótékony hatással bír: az egész ország területén a jelenlegi, a volt bányásztelepüléseken összejönnek az emberek, fejet hajtanak a bányászatért életüket adók előtt, s elbeszélgetnek múltjáról, jelenéről, a bányászat szépségeiről, felhíva a figyelmet egyúttal szakmánkra, a bányászatra is.

*Dr. Korompay Péter*

### Szent Borbála-ünnepség a Kohászati Múzeumban

Az „ősi” akadémiai város, Selmechánya szellemi örökségét követve, a miskolci bányászok, erdészek és kohászok – az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Miskolci Koordinációs Szervezete – a felsőháromi Kohászati Múzeum támogató segítségével december 2-án a múzeumban tartotta Szent Borbálára emlékező összejövetelüket. Az ünnepi alkalom egyben lehetőséget kínált az egyesület helyi szervezeteinek, hogy tájékoztatást adjanak az évi munkájukról, sikeres programjaikról és természetesen gondjaikról is.

Az ünnepi eseményen több országos és helyi egyesület, civil szervezet képviselője is részt vett, az OMBKE vezetőségét *dr. Tolnay Lajos* elnök és *dr. Gagyai Pálffy András* ügyvezető igazgató képviselte.

A helyi koordinációs szervezet részéről *dr. Nyitray Dániel* okleveles kohómérnök köszöntötte a megjelenteket és emlékezett meg Szent Borbáláról. Beszédében méltatta, hogy a Szent Borbála-ünnepségek jelképezik és erősítik az összetartozást, a barátságot és az egymás iránti szolidaritást. A bányászok és a kohászok minden időben tudták, hogy az emberi élet minőségi fenntartásához az ásványok és a fémek nélkülözhetetlenek. Sajnos ezzel egyre kevesebben vannak tisztában, bányák kerülnek bezárásra, kohászati üzemek tűnnek el vagy várják jobb sorsukat. A Szent Borbála-ünnepségeknek az is a feladatuk, hogy a sorsukra hagyott szakembereket összefogják, összetartsák. Az egyesületnek célja, hogy tagsága termelő területen találja meg közösségét, ehhez viszont működő üzemekre, gyárakra van szükség. Ezért is nagy várakozással, együttérzéssel figyelik a diósgyőri kohászat acélgyártó és hengermű üzemét magába foglaló DAM 2004 Kft. sorsának alakulását.

Az ünnepi megemlékezést a egyesület helyi szervezeteinek tájékoztatói követték.

*Dr. Török Tamás* egyetemi tanár az Egyetemi Osztály munkájáról adott egy keresztmetszetet, kiemelve a jövő műszaki értelmisége képzésének jelentőségét. Ennek érdekében minél több lehetőséget igyekeznek biztosítani működő üzemekben a szakma gyakorlati fogásainak elsajátításához, illetve doktori iskolában készítek fel a fiatalokat a tudományos kutatómunkára.

A Bányászati Szakosztály Borsodi Helyi Szervezete munkájáról *Lóránt Miklós* okl. bányamérnök számolt be. Örömmel tájékoztatta a jelenlévőket, hogy Borsodban minden egykor volt bányász településen emlékhelyet alakítottak ki. A ré-

gió bányászait a helyi szervezet tartalmas programokkal (műszaki konferenciák, szakmai kirándulások) évek óta egyben tartja. Megható volt az ünnepség résztvevői számára az a bejelentése, hogy 50 éves egyesületi vezetőségi funkciójáról lemond, kérte, hogy a fiatalok vegyék át a szervezet irányítását. Az egyesület vezetőségének javasolta a jelenlegi szervezeti rendszer vizsgálatát a további töretlen fennmaradás és a hatékony egyesületi munka érdekében.

Az Öntészeti Szakosztály Diósgyőri Helyi Szervezete részéről *Sipos István* okl. kohómérnök optimista képet vázolt munkájukról. Az idősebb tagság mellett egyre több a fiatal, akik részt vállaltak a térség egyesületi munkáiból. Szép kezdeményezés, hogy az idén a III. Fazola-napok keretében a Diósgyőri Öntöde Kft.-nél is 6 kiváló munkát végző szakembert részesítettek a diósgyőri kohászok legmagasabb kitüntetésében, a Fazola-díjban.

*Dr. Nyitray Dániel* okl. kohómérnök a diósgyőri kohász baráti kör munkájáról számolt be. A baráti kört 2008-ban hozták létre, és szakmai környezetben, a Kohászati Múzeumban minden hónap első hétfőjén találkoznak. Szakmai programjukból kiemelte a hazai kohászat neves szaktudósának, a diósgyőri kohászat egykori főmetallurgusának, *dr. Sziklavári Jánosnak* látogatását és a hazai vaskohászat helyzetéről tartott előadását, a budapesti Öntödei Múzeum meglátogatását s a több helyi szervezettel karöltve lebonyolított selmechányai kirándulást. A baráti kör segíti a szakma kulturális és technikátörténeti emlékeinek ápolását és turisztikai célú bekapcsolását. Céljuk, hogy Miskolc az „Európai vas útja” egyik célállomásvá váljon. A baráti kör nyitott, szeretné tagságát bővíteni, minél több fiatalot a kör munkájába bekapcsolni.

Az ünnepség résztvevői élénk érdeklődéssel hallgatták meg *Porkoláb László* múzeumigazgató beszámolóját a III. Fazola-napi ünnepségekről.

Természetesen a jobbító szándékú vélemények sem maradtak el. *Dr. Károly Gyula* egyetemi tanár gratulált a szervezőknek a kitűnő és változatos programokhoz. A rendezvény további sikerét és folytatásának alap szempontját abban látja, hogy sikerül-e megoldani a mai kor követelményeit is kielégítő higiénikus feltételeket. Ebben az önkormányzat segíthetne, a környezetben a vezetékhalózat adott, csak e területre ki kellene bővíteni. *Drótos László* okl. kohómérnök szintén örömet fejezte ki a rendezvény sikere és amiatt, hogy a programba egyre több civil szervezet is bekapcsolódik. A helyi kohász, bányász szakemberek nagy hozzáértéssel ápolják szakmai örökségüket, kiadványok, alapidokumentumnak számító szakmatörténeti könyvek jelentek meg. Ne szerénykedjünk ezeket propagálni – mondta. *Holló Csaba*, a Magyar Mérnöki Kamara alelnöke tájékoztatójában kiemelte, hogy a Kamara ez évben kapcsolódott be a „Fazola-napok” rendezvényeibe, és a továbbiakban is segíteni kívánja annak sikeres megvalósítását. Véleménye szerint több támogatóval nagyobb hírű eseménnyé lehetne fejleszteni a rendezvényt, erre példa a selmeci Szalamander. Elmondta még, hogy a Mérnöki Kamara támogatja a műszaki szakemberek szakmai fejlődését külföldi konferenciákon való részvétellel is.

Az összejövetel hivatalos része *dr. Tolnay Lajos* záró szavaival fejeződött be. Gratulált a helyi szervezetek tartalmas éves munkájához, és külön elismerését fejezte ki a „Fazola-napok” sikeres megrendezéséért. Felhívta a figyelmet arra, hogy a városban és környékén több kohászati üzem működik, amelyeket be lehetne kapcsolni a rendezvénybe. Az Egyesület mindenkor kész segíteni.

Az összejövetel jó hangulatú baráti beszélgetéssel folytatódott.

*Dr. Nyitray Dániel*

### Borbála-napi megemlékezések Nógrádban

A 2009. évi Borbála-napi megemlékezések tizenhét faluban, bányatelepen kerültek megrendezésre a helyi nyugdíjas bányász szakszervezetek szervezésében.

1996-ban a megyei nyugdíjas szakszervezet elhatározta, hogy a bányász településeken emlékhelyeket készítenek a bányákban elhunyt bányászok emlékére. Ez a munka – a helyi önkormányzat segítségével – 2009. novemberben fejeződött be. Minden emlékhelyen röviden emlékeztek a bányászok nehéz életéről, kiemelve, hogy az emléktáblára felírt bányászok megérdemlik, hogy az utókor ne feledkezzen meg róluk. Meltatták a Szent Borbála-hagyományokat, majd a Bányász-himnusz éneklése közben elhelyezték a koszorúkat.

Az OMBKE helyi szervezete a Bányamúzeum kertjében a több mint ezer elhunyt bányász nevét viselő emlékszólpnál helyezte el a kegyelet virágait. A Bányász-Kohász Dalkör az „Imhol a föld alá megyünk” dallal emlékezett.

Az esti órákban a Kohász Kultúrotthonban „Borbála-napi szakestélyen” folytatódott a tiszteletadás. *Varga András*, a salgótarjáni nagytemplom főplébánosa emlékezett meg Szent Borbála életéről. A második részben a hagyományoknak megfelelően megválasztottuk a szakestély tisztségviselőit és megkezdődött a vidám szórakozás. Több meghívott vendég is jelen volt a szakestélyen, akik meglelégedéssel távoztak, és gratuláltak, hogy ezek az „öregfiúk” milyen lelkesen ápolják a régi diákhagyományokat. A Bányász-himnusz közös éneklésével zártuk a kellemes hangulatú szakestélyt.

Vajda István

### Borbála-nap Gánton és Tapolcán

Az OMBKE Tapolcai Szervezete 2009. december 3-án Gánton, a hazai bauxitbányászat szülőföldjén ünnepelte meg védőszentünk, Szent Borbála napját. A rendezvényen a tapolcai szervezet tagjain kívül szép számban vettek részt a Fémkohászati Szakosztály ajkai és székesfehérvári szervezeteinek képviselői. Az ünnepséget jelenlétükkel megtisztelték a selmecbányai bányászati egyesület küldöttei *Moravitz Péter* tiszteleti tagunkkal együtt, meghívott vendégek, valamint *dr. Tolnay Lajos*, a Mal Zrt. és az OMBKE elnöke.

Az ünnepség a főutcán bányászlámpás, fáklyás szalaman-der felvonulással kezdődött, melyen a község lakói, a Német Hagyományörző Tánccsoport is részt vett, és a Gánti Ifjúsági Fúvószenekar adta a „menetzenét”.

A menet a faluközpontban álló Szt. Borbála-szobornál fejeződött be, ahol *Orbán Tibor* mondott megemlékező beszédet, és a MAL Zrt., a bauxitbányászok és a falu képviselői helyezték el virágaikat. Ezután az ünneplők átvonultak „Piroska néni kocsmájához”, ahol emléktábla hirdeti, hogy itt volt a magyar bauxitbányászat első irodája. A táblánál *Kovacsics Árpád* mondott beszédet, és a fentiek helyezték el koszorúikat.

Ezután az ünneplő közönség az épület előtt felállított sátraknál krampampulit kóstolhatott. Az italnak nagy sikere volt a falubeliek körében is, és módot adott egy kis spontán nótázásra is.

A kocsmában elfogyasztott vacsora után a hagyományos Szent Borbála szakestély elnökévé *dr. Putaki Attilát* választották a jelenlévők. A komoly pohár beszédet *dr. Tolnay Lajos* tartotta. Kiemelkedő színfoltja volt a szakestélynek a szlovák küldöttség ajándékatadása *Moravitz Péter* tolmácsolásával és *Csehóné dr. Szilasi Rita*, a Kdt. KTVF igazgatója fiúsítása és megkeresztelése. *Spergelné Rádl Ibolya* polgármester asszony német népviseletben képviselte Gánt községet, amely a nem-

zetiségi hagyományai mellett méltó módon őrzi a bányász hagyományokat is.

December 6-án, vasárnap Tapolcán a bauxitbányászat által állított Szent Borbála-szobornál gyűjtottak mécesst és helyeztek el virágokat az OMBKE tapolcai csoportjának képviselői, akikhez ez évben csatlakoztak a helyi Tanúhegyekért



Egyesület tagjai is. A jelenlévők ezután részt vettek a már 20 éve hagyományos szentmisén, majd pezsgő melletti beszélgetéssel zárták a Szent Borbála-napi ünnepelést.

PT

### Tiszteleti Bányászfokos kitüntetés a leobeni Szent Borbála-napon

A Leobenben tartott 2009. december 4-ei Szent Borbála-napi ünnepségen az *Oszták Bányászattörténeti Egyesület* (MHVÖ) határozata alapján *Tóth Jánost*, a zalaegerszegi Magyar Olajipari Múzeum igazgatóját, az OMBKE Történeti Bizottságának elnökét, a Közép-Európai Vaskultúra Útja Egye-



sület elnökségének tagját „Tiszteleti Bányászfokos”-sal tüntették ki a Közép-Európa bányászattörténetének feldolgozásában, megőrzésében, bemutatásában kifejtett érdemeiért. A 2005-ben alapított kitüntetést jelképező fokos bányászjelenségekkel díszített fején Szent Borbála alakja látható. A kitüntetést *Dr. phil. Dr. mont. Gerhard Sperl* professzor, az MHVÖ elnöke adta át *Tóth Jánosnak* (képiünk).

dé

Az OMBKE tagsága az előző évekhez hasonlóan 2009-ben is részt vett Selmechbányán a szalamander ünnepségen.

Az ünnepséget megelőző napon, 2009. szeptember 10-én a Szlovák Bányászati Egyesületek Szövetségének vezetői és az OMBKE vezetői baráti találkozón beszéltek meg a két egyesület szorosabb együttműködésének lehetőségeit. *Pavol Balžanka* selmechbányai polgármester jelenlétében Ing. *Jaroslav Malcharek*, az SZBESZ elnöke és *dr. Tolnay Lajos*, az OMBKE elnöke együttműködési szerződést írtak alá. Ennek azért van jelentősége, mert Szlovákiában évek óta csak helyi szervezetek működtek, és 2009-ben megalakították az országos szövetségüket.

Az aláírást követően a szlovák és magyar delegációk meglátogatták a városközpontból induló Glanzenberg tårót, melyben a Habsburg dinasztia több tagja látogatásának emlékét őrző táblák találhatók. Este az OMBKE vezetői a selmechbányai helyi szervezet szakestélyén vettek részt.

2009. szeptember 11-én mintegy 400 főnyi bányász, kohász tagtársunk jelent meg a szalamander ünnepségen. A résztvevők fél háromkor indultak a Piargi kaputól a temetőhöz, hogy *Péchy Antal*, *Faller Károly*, *Farbaky István* és *Kerpely Antal* professzorok sírjánál az Egyesület, a Dunaújvárosi Főiskola és a Miskolci Egyetem hallgatói nevében a megemlékezéseket követően koszorúkat helyezzenek el. Innen az Óvárba mentünk a Honvéd-szoborhoz, ahol *dr. Tolnay Lajos* elnökünk beszédét követően is koszorúk elhelyezésére került sor. Az Akadémiánál *dr. Gagy Pálffy András* megemlékező szavait követően megkoszorúztuk az OMBKE megalakulását megőrző emléktáblát, majd elénekeltük szakmai himnuszainkat.

Az OMBKE autóbusszával utazók a Grand Hotel éttermében elfogyasztott vacsorát követően a Szalamander menethely felvonultak a többiekkel. Minden szakosztály képviseltette magát. Szombat délelőtt 10 órakor *Pavol Balžanka* polgármester fogadást adott az OMBKE küldöttjei tiszteletére, ahol a delegációt vezető *Nagy Lajos*, az OMBKE alelnöke, a Bányászati Szakosztály elnöke nagy sikert aratott szlovák nyelven elmondott köszöntője után átadta egyesületünk ajándékát.

A továbbiakban a különböző helyi szervezetektől érkezők egyénileg alakított programjuk szerint ismerkedtek Szlovákiával.

## Kirándulás a Szepességre

Az OMBKE által szervezett autóbussz utasai ezúttal a Szepesség nevezetességeivel ismerkedtek meg. Szombaton reggeli után Tátralomnicra utaztak, egy rövid Donovaliban eltöltött megállással. A szállás elfoglalását ebéd, majd a lengyel határ közelében fekvő Nedec várának megtekintése követte. A *Berzevics Kakas* építette fa határőrtorony helyébe *Drugeth Vilmos* magyar nádor kővárat építtetett 1330 körül. *Szapolyai Imre* 1463-70 között teljesen átalakíttatta. A vár birtoklásáért trónjelöltek és rablólovagok egyaránt harcoltak az idők folyamán. A vár megmaradt magyar családok tulajdonában 1945-ig, utolsó tulajdonosa, *Bethlen Ilona* grófnő 1943 telén hagyta el. Ezt követően a szovjet hadsereg és a helyi lakosok prédájává vált. 1949-ben a Művészeti Minisztérium és a Művészettörténeti Társaság üzemeltetésébe került. Látogathatók a vár legrégebbi részei, a felső és középső vár, ahol múzeumot, ill. kilátóteraszokat alakítottak ki. A legnagyobb vonzerő maga a középkori erőd a megmaradt hadvezetési rendszerrel. A középső vár teremelsői múlt korszakok világába kísérik a látó-

gatót, aminek tanúi régi kandallók, famennyezetek, bútorok, képek, egyéb műtárgyak.

Innen a Dunajec folyóhoz utaztunk. A szlovák-lengyel határtól északkeletre fekvő Pieniny Nemzeti Park festői természeti szépségeivel várja a látogatóit. A térség egyik legvonzóbb eseménye a hagyományokhoz híven fából készült tutajokkal leereszkedés Közép-Európa legnagyobb kanyonjában, a Dunajec folyón 9 km hosszan a Vörös kolostortól egészen Lesnicáig. A turisták számára összeállított járművek 5-5 keskeny ladikból kötéllel összefogott pontonok, amelyek mindegyikébe 10-10 utas fér be. A tutajon két népviseletbe öltözött gorál kormányozza csáklyarudakkal a sebesen folyó Dunajecen a járművet. Hatalmas sziklák között kanyarog a folyó, hol szűkül, hol pedig kiszélesedik a folyómeder. A Dunajec völgyének legszebb 7 km-es szakasza a kanyargós átjáró szakasz, ahol a völgy összeszűkül, a folyó partja mellett függőlegesen kiemelkedő sziklafal között halad. Másfél órán keresztül csodálatos kanyonban siklottunk a gorálok irányításával, akik útközben a látnivalókat ismertették és a tutajozáshoz kötődő történetek mesélésével szórakoztatták az eleinte félszeg, de mindinkább feloldódó utasokat.

A vacsora utáni baráti beszélgetéssel ért véget a közös program.

Vasárnap reggeli után indultunk Szepesváraljára. A szepesi várdombon volt a kelta Kotin vagy Dák törzs székhelye, az alsó várudvaron máig láthatók egy kör alakú kelta építmény maradványai. A majd 900 évig lakatlanul álló területet a később betelepülők tovább építették.

A vár fokozatosan nyerte el mai formáját és kiterjedését. 1464-ben az addig királyi vár 70 évre a *Szapolyai* főnemesi család birtokába került. A román stílusú palotát gótikus stílusban átépítették, itt született az utolsó magyar király, *Szapolyai János*. A magyar trónért való küzdelem elvesztése után a várat a *Habsburgok* elkobozták és *Thurzó Eleknek* adományozták, aki szükségletei szerint reneszánsz stílusban átépíttette. A család kihalását követően *Csáky István* karddal szerezte meg. 1703-ban a kurucok csellel elfoglalták a várat. Az 1780-as villámcsapás okozta tűzvész okozta a vár rommá válását, de 1948-ig a *Csáky* család birtokában maradt. A vár és környéke 1993-ban felkerült az UNESCO világörökség listájára.

A várlátogatást követően Lőcsén és a városházán néztünk körbe. Lőcse a 13. századtól kezdve évszázadokon át a szepességi városok közigazgatási központja volt. *Károly Róbert*től árumegállítási jogot kapott, fellendült a kereskedelmi élet. Az anyagi gazdagsággal a művészetek kivirágzása is együtt járt. A városközpontot az évszázadokon át épülő és még mai napig is szinte teljes épségben megmaradt városfal veszi körül. A városháza épülete reneszánsz árkádjaival kelti fel figyelmünket. Déli oldalát 5 óriási freskófestmény, a polgári erények allegóriája (bölcesség, mértékletesség, türelem, erő, igazság) díszíti. Az egykori városháza épületében a Szepesi Múzeum várostörténeti kiállítását rendezték be. A gótikus nagyteremben a lőcsei fehér asszony ajtóra festett alakját csodálhatjuk meg. A városháza legszebb terme a reneszánsz díszítésű, keresztgerendás mennyezetű tanácsterem, a falakon a *Habsburg* uralkodók arcképeivel, lőcsei polgármesterek portréival.

A Rozsnyón elfogyasztott ebéd után az utazás Budapesten ért véget.

2010. szeptember 10-én is várjuk kedves tagtársainkat a megrendezésre kerülő Szalamander ünnepségre.

Gombár Jánosné



## Az oroszlaní szervezet részvétele a Szalamanderen

Selmebánya szakmáink, szakmai oktatásunk, szakmai egyesületünk bölcsője. Ma is él bennünk az ún. selmeci szellemnek, mint fogalomnak az összetartó varázssereje, mely felülmúlhatatlan erőként, láthatatlanul dacol a modern kor minden egységet szétzülleszteni akaró erőivel. Bizonyítja ezt a visszatérően megrendezett Szalamander Ünnepeken megjelenő magyarországi bányász-kohász-erdész szakemberek, egyetemi és főiskolai hallgatók nagy és egyre növekvő száma. Ezért határozta el az OMBKE oroszlaní szervezete, hogy 2009. szeptember 11-én mi is részt veszünk e hagyományos ünnepségen.

A szakmai-baráti összetartozás – no meg az autóbuszunkban lévő szabad helyek – okán meginvitáltuk a tatabányai és dorogi kollégáinkat, hogy együtt tegyük tiszteletünket e nemes megemlékezésen. Így az oroszlaníak által indított buszon kollégákkal, barátokkal együtt – mintegy 30-an – indultunk el Selmebányára.

A buszon az ébresztő-üdvözlő ital elfogyasztása után nagyon jó hangulat alakult ki, és szinte észre sem vettük, hogy elszaladt az idő. A Garam völgyében haladva a délelőtti derekán érkeztünk meg első úti célunkhoz, Garamszentbenedekre.

Itt rövid szabad program után felkaptattunk a hegyen lévő garamszentbenedeki kolostorhoz. Felérve gyönyörű látvány és kilátás fogadott bennünket. A kolostor történetéről szóló tájékoztatót a titkáruk, *Bariczáné Szabó Szilvia* olvasta fel, majd ezt követően kívülről és belülről is megnéztük a gyönyörű épületegyüttest.

Elhagyva Garamszentbenedeket, Kőrmöcbányára vezetett az utunk. Itt is megnéztük a város nevezetességeit: az Alsó-kaput, a Szentháromság-téren lévő gyönyörű épületeket, szobrokat. A múzeumban sok érdekes tárgyi emléket megtekinthetünk Kőrmöcbánya múltjával, majd távozás-kor emlékérmeket vertünk magunknak. Egy finom ebéd után folytattuk utunkat Selmebányára.

Útközben a titkáruk az idegenvezetői mikrofon segítségével

*A fenti két beszámolóhoz tartozó képeket a színes megjelenés érdekében a 29-30. oldalon helyeztük el. – Szerkesztőség*

gével elmesélte nekünk a selmebányai szalamander történetét, és részletes tájékoztatást adott a délutáni és esti programokról. Megérkezésünk után közösen részt vettünk a koszorúzásokon a selmeci nagyjaink, professzoraink sírjánál, ahol többek között megemlékezést tartott *Csaszlava Jenő* tatabányai kollégánk is. Ezt követően a selmeci lejtős-emelkedőskacsaringós úton elmentünk az Óvárba és a 48-as Honvédszobornál helyeztük el koszorúinkat, majd az Akadémia falán lévő OMBKE-emléktáblánál róttuk le kegyeletünket. A koszorúzás után szabad program volt a felvonulás kezdetéig. Ez idő alatt egyénileg vagy kisebb csoportokat alkotva ismerkedtünk Selmebánya nevezetességeivel, hangulatos kis vendéglőivel, féktelenül habzó sörökkel.

A felvonuláshoz a helyi BILLA áruháznál gyülekeztünk, majd 19 órakor elindult a Szalamander-menet. (A menetet elnevezését a foltos szalamandra nevű gyíkról kapta, mert eredetileg haladáskor az utca egyik és másik oldala közt az állatka kigyózó mozgását utánozta.) A menetet elején segítővel a pástort haladt, kezében egy faragott gyíkot (szalamandrárt) tartva. Mögöttük a bányászok, kohászok, erdészek – köztük szlovákok, csehek, magyarok, németek, lengyelek – jöttek, majd a mesterségeket képviselő maskarába öltözött felvonulók következtek. A jelmezes menetet Selmec egykori feledhetetlen közlekedési eszköze, a keskenyvágányú vasút öreg mozdonya, az „Ancsa” zárta teljes személyzetével.

A menetben haladva bányász-kohász-erdész nótákat énekeltek, miközben az utca két oldalán, a teraszokon és az ablakokban állva a helyi lakosok és a vendégek tapssal üdvözölték minket. A menettáv végén a helyi polgármester köszöntötte a résztvevőket, mi pedig elénekeltek a Bányászhimnusz, majd egyperces néma csenddel adóztunk a közelmúltbeli szlovákiai bányászerecsétlenség áldozatainak emlékére.

A felvonulás után egy-két korsó csapolt sör mellett örömmel az egymásra találás a régi ismerősökkel, barátokkal, volt kollégákkal és évfolyamtársakkal.

*Zámbó Béla*

## Mellszobor Zsigmondy Bélának

Pécsett, a Szent István Mérnök Panteonban 2009. szeptember 18-án felavatták Zsigmondy Béla gépészmérnök, fűrészmérnök mellszobrát, *Tóth Sándor* Munkácsy-díjas, szegedi szobrász alkotását. *Zsigmondy Béla* a hazai mélyfűrésztéchnika, a vízellátás és -feltárás, valamint a talajkutatási és alapozási fűrészek nagy tekintélyű szakértője volt. Neki köszönhető, hogy a szennyezett felszíni vizek helyett megjelentek az alföldi artézi kutak és ellátták a lakosságot minőségi ivóvízzel. Az ünnepségen *dr. Solymos László* alpolgármester bevezetője után *dr. Dobos Irma* euro- és aranydiplomás geológus mondott avatóbeszédet, közreműködött *Császár Angéla* színművész és a Fricsey Ferenc Városi Koncertfűvészenekar *Soós Péter* karnagy vezetésével. A szoboravatáson részt vett *dr. Zsigmondy Árpád* ev. lelkész, levéltáros, a Zsigmondy-család egyenesági leszármazottja is. Az eseményről a „Délmagyarország” című újság adott rövid tudósítást.

*Csath Béla*

## Az energetika területéről

A Heti Világgazdaság 2010. január 9-ei és 16-ai számában a 2008. évi 500 legnagyobb árbevételű és nyereségű társaság rangsorát mutatta be. Egy-két helyezés az energetika területéről:

	Sorrend nyereség szerint		Sorrend árbevétel szerint	Adózott eredmény M Ft	
	2008	2007		2008	2007
MOL Zrt.	3	1	1	141 224	262 403
MVM Zrt.	13	13	5	39 657	36 325
Paksi Atomerőmű Zrt.	28	70	56	18 384	7 753
Mátrai Erőmű Zrt.	40	48	91	13 618	11 810
Vértési Erőmű Zrt.			247		

*Dr. Horn János*

### III. Fazola-napok

Az emberek életében minden időben fontos eseményeknek számítottak és ma is vonzó jelentőségűek az ünnepségek. Általában alkalmat adnak a múlt felidézésére, újraélésére, az itt szerzett élmények lelkesítő örömet nyújtanak a közösségek formálásához.

Sok szép ünnepet éltünk meg, hisz' a vaskohászat, a bányászat a magyar gazdaság alappilléreinek számított. Nem volt nehéz alkalmat találni. Szakmáinkat a megérdemelt köztisztelt övezte. Manapság a kohászat és bányászat a hazai gazdaságban súlyponti helyzetét elvesztette, az ünnepeket a holnap megéléséért való küzdelem váltotta fel.

Sokan hangoztatják – talán őket is meg lehet érteni –, hogy itt a borsodi térségben most nincs helye a kohász, bányász szakmák ünneplésének. Kétségtelen tény, hogy a mélyművelésű szénbányászat Borsodban megszűnt (vagy talán mélyálomban van?). A diósgyőri kohászat közel két évtizede a kiút keresés nehéz időszakát éli, melyben időnként a remény fénye hol hosszabb, hol rövidebb időre kigyullad, de tartósan kedvező megoldást még nem sikerült találni.

A Fazola-napok megrendezésének éppen az is a célja, hogy ezzel a kiszolgáltatott helyzettel, mellyel a diósgyőri kohászat acélgyártó és rúdhengeklő fázisa napjainkban küszködik, képes-e a város lakossága azonosulni, a szakmán belül pedig tudunk-e egymásra figyelni. Ez utóbbiba beletartozik az is, hogy reálisan látjuk-e a magyar (vas)kohászat jövőképét és képesek vagyunk-e a minőségi szakmai utánpótlás tárgyi, szellemi fenntartására.

Már hagyománynak tekinthető, hogy a Fazola-napokat a hazai ipari kultúra fenntartása, fejlesztése témakört felölelő tudományos konferencia vezeti be.

Ez évben a Miskolci Egyetem Műszaki Anyagtudományi Karának szervezésében a Miskolci Akadémiai Bizottság Erzsébet téri székházában 2009. szeptember 18-án rendezett tudományos konferencia az anyagmérnökképzés helyzetével, aktuális problémáival foglalkozott.

Lakatos István akadémikus, a MAB elnökének megnyitóját követően a konferencia első részében dr. Károly Gyula egyetemi tanár elnökletével dr. Patkó Gyula, a Miskolci Egyetem rektora, dr. Gácsi Zoltán, az Anyagtudományi Kar dékánja, Roósz András akadémikus és dr. Földessy János professzor előadása az oktatás, kutatás helyi sajátosságait, jövőképét tárta a népes hallgatóság elé.

A konferencia második részében dr. Gácsi Zoltán dékán elnökletével Lukács Péter, az ISD Dunaferr Zrt. vezérigazgató-helyettese, dr. Tardy Pál, az MVAE műszaki igazgatója, dr. Tolnay Lajos, a MAL elnöke, az OMBKE elnöke, dr. Szépvölgyi János, az ALCOA minőségbiztosítási igazgatója, dr. Bakó Károly egyetemi magántanár és dr. Sohajda József, a MÖSZ elnöke által tartott előadásokban tájékoztatást adtak a kohászati iparágak helyzetéről, és az ipar részéről foglalmazták meg a felsőoktatási intézményekkel kapcsolatos elvárásait.

A konferencia programjában kitüntetett elismerések adományozására is sor került. Pro Facultate Ingeniariorum Metallurgiae érdemérmét kapott Tekovics András (posztumusz), Porkoláb László, a Kohászati Múzeum igazgatója és dr. Sohajda József, a Csepel Metall Vasöntőde Kft. igazgatója. A MÖSZ Nándori Gyula-érdeméremben dr. Fegyverneki György, a Nemak Győr Kft. vezetője részesült; az ISD Dunaferr Zrt. érdemérmét Harcsik Béla doktorandusz kapta.

A konferencián elhangzottak megvitatására a szervezők a székház klubhelyiségében kötetlen baráti beszélgetés keretében adtak lehetőséget.

A konferenciát az Erzsébet térre szervezett szakmai bemutatók és bemutatók tették színessé. A Miskolci Egyetem Műszaki Anyag- illetve Földtudományi Karok hallgatói, a Kohászati Múzeum munkatársai szakterületüket népszerűsítő programjaikkal (díszműkovács, öntészeti bemutatók) a nap folyamán számos érdeklődőt vonzottak.

A Fazola-napok második napján, szeptember 19-én az ősznek szinte nyomát sem látó gyönyörű napsütésben indultak a szabadtéri rendezvények.

A kohász, bányász nyugdíjasokat, a szereplést vállaló általános iskolásokat, egyetemi hallgatókat és az erdei romantikát kedvelőket ez évben is a több évszázados barátságunk szép gesztusaként az Északerdő Zrt. erdei kisvasúttal, ez alkalomból Fazola-vonattal szállította az újmassai műemlékkohó térségébe. A viaduktokkal, alagutakkal szabdaltnak tűnő tájakon az utazás szépségét csak fokozta a Perecesi Bányász Fúvószenekar alkalomhoz és környezethez illő „menetzenéje”.

A korábbiaktól eltérően az ünnepséget megelőzően a kisonnival érkezők népes csoportját a Lorántffy Zsuzsanna Óvoda kis mazzoretjei vezették fel a kohó előtti területre, ahol a vadászkiáltás, a klopacskás és a kohóharang jelzését, a kis mazzorettek bemutató mazzorát követően kezdődött az ünnepség hivatalos megnyitása.

A Miskolci Egyetem Műszaki Anyag- illetve Földtudományi Karai díszegyenruhás hallgatói zászlós bevonulása, a Perecesi Bányász Fúvószenekar előadásában elhangzó Erdész-, Bányász-, Kohászhimnuszokat követően mint házigazda Porkoláb László mazzumigazgató üdvözölte az ünnepség résztvevőit, majd Káli Sándor, Miskolc város polgármestere és dr. Tolnay Lajos, az OMBKE elnöke mondott ünnepi köszöntőt. Köszöntőikben kihangsúlyozták a bányászat és kohászat térségformáló történelmi szerepét, a diósgyőri kohászat iránti aggodalmukat és a szakmai hagyományok ápolásának minden körülmény közötti jelentőségét.

A megnyitó ünnepségen a Diósgyőri Öntőde Kft. két vezetője, Mezei Sándor ügyvezető igazgató és dr. Sziklavári István általános igazgató sokéves kiemelkedő szakmai munkáért a diósgyőri kohászat legmagasabb elismerésében, a Fazola-díjban részesítette Sipos István kereskedelmi és minőségbiztosítási igazgatót, Kavalecz Miklós metallurgiai üzemmazzotót, Gáll János acélgyártót, Répási Ferenc MEO-vezetőt, Bardi Géza technológiai vezetőt és Ács Kálmán anyagmazzestert.

Ezt követően Balikó László, a Rotary Club Miskolc részéről mint a verseny főszervezője megnyitotta a IX. Nemzetközi Fazola Díszműkovács-versenyt.

A megnyitó ünnepség hagyományosan a diósgyőri kohászok emlékkopjafájának megkoszorúzásával, majd a fúvószenekar vidám egyvelegével ért véget.

A kötött programú megnyitót vasárnap késő délutánig a vidám hangulatú rendezvények váltották fel. Ez évben a már korábbi ünnepségeken megkedvelt szakmai és kulturális eseményeken túl egy kibővített és tartalmilag is sokszínűbb műsorszervezettel találkoztak az érdeklődők.

A hagyományos mazzorok sorában nagy érdeklődés mellett került sor a tiszteletbeli kohásszá fogadásra. A helyi kohászok egyhangú véleménye alapján e kitüntetett címet dr. Tolnay Lajos és dr. Gácsi Zoltán elnökletével vidám ceremónia keretében Lóránt Miklós okleveles bányamérnök, egyesületünk tiszteleti tagja érdemelte ki, akit Balikó László a szent nedűvel megkeresztelt. Most már hivatalosan is használhatja az alias Jelcin nevet. A tiszteletbeli kohásszá fogadás csúcseménye volt a frissen avatott kohász első szakmai tevékenysége, a műemlékkohó virtuális csapolásának elindítása.

A délutáni események hangulatának alapját *Schreiber György* barátunk biztosította az anyagtudományi kar hallgatóinak „kuktáskodásával” helyben főzött kitűnő ízű krampampuli italával. A délután folyamán a látogatók két csoportja alakult ki, az egyik, akiknek sikerült megkóstolni a krampampuli védőtálat, és a másik, akik csak hallottak róla, mert bizony a nagy űst hamar kiürült, így csak beszédtema maradt és a dicséret hangja jutott számukra élményül. A kárpótlás azonban nem maradt el. Igényes szakmai programok segítségével teljes körű betekintést nyerhettek a kohászat világába. *Barta László* ősi bucagyártó, *Molnár Ferenc* és *Tokodi Géza* hengerlési, a Nics házaspár kovácsoló bemutatói, *Hajdú Béla* anyagvizsgáló versenye, a Metallurgiai és Öntészeti Tanszék oktatói, hallgatói segítségével interaktív módon végezhető ajándék fém-tárgyöntés nagy népszerűségnek örvendtek.

A rendezvényre kilátogatók nem csak a fémekhez kötődő szakmák sokrétűségéről szerezhettek átfogó ismereteket, hanem művelésének művészi színvonaláról is. A Gábor Áron Szakközépiskola és Művészeti Középiskola szárnypróbálgató ötvös és fazekas szakos tanulói, a Diósgyőr-Vasgyári Szakképző Iskola kis mesterjelöltjei által készített kiállított tárgyak, a Fügedi Márta Népművészeti Egyesület népi iparművészei, a IX. Fazola Nemzetközi Díszműkovács-verseny résztvevői által helyben készített remekművekkel vívtak ki szakmájuknak dicséretet.

Az ez évi Fazola-napi rendezvény bizonyította, hogy a számos gyakorlati program nem lehet megsemmisítő ellensége az elméleti előadásoknak. *Dr. Bollobás József* okl. kohómérnök „A vasúti sínek fejlődéstörténete” címmel, *Holló Csaba*, a Magyar Mérnöki Kamara alelnöke „Vissza a városba” címmel a diósgyőri kohászat felszabadult területeinek és építményeinek hasznosíthatósága témakörben tartott előadásai aktív érdeklődés mellett folytak.

A kétnapos rendezvény nem csak a kohász, erdész, bányász szakmák iránt érdeklődők igényeit igyekezett kielégíteni. A kulturális műsorok sokasága igazi csemegéket tált. A Kaffka Margit Művészi Általános Iskola, a SPIC Művészeti Líceum, a Kreatív Táncstúdió népi és mai stílust képviselő táncszámai, a Pécsi Sándor Guruló Színház amatőr művészeinek musical előadása, a Csepűragók történelmi játszóháza, a Kohászati Múzeum „Lépj be a Hámor Kovács céhbe” múzeumpedagógiai foglalkozása felejthetetlen élményt nyújtott minden korosztálynak. Erdész testvéreink erdei iskolai foglalkozásán játszva megismerhették a Bükk hegység flóráját és faunáját, a gyerekek – késő délutánig – egy kör erejéig izelítőt kaphattak a lovaglás szépségéből.

A fiatalok részére meghirdetett rajzversenyen közel fél-százan öröközték meg különböző technikákkal a rendezvények számukra megkapó élményeit, melyek közül a Kohászati Múzeum korcsoportonkénti értékelése alapján összesen harminc művészi értékű remekművet ajándékkal díjazott.

Visszatérve a beszámoló elején feltett kérdésre, hogy képes-e a szakma, a lakosság azonosulni a bányászat, kohászat kialakult helyi gondjaival, erre üzenet értékű lehet a szépszámmű önzetlen segítségnyújtó támogató, az újmassai múzeum épülete előtt Juhász Miklós és Koós László fotóművészek által készített „*Volt egyszer egy kohász*” tárgyú fotókiállítás üzeni életképeinek kifogyhatatlan látogató közönsége, a Magyar Öntészeti Szövetség nagyszámú képviselője, a két nap alatt szakmáink iránt érdeklődő közel 4000 fő résztvevő és az, hogy az 1964. évben végzett kohómérnökök évfolyam-találkozójuknak szinte a teljes szombati napközi programját a Fazola-napoknak szentelték.

*Porkoláb – Dr. Nyitrai*

## Ajándék a Kohászati Múzeumnak

Kedves meglepetés törte meg a III. Fazola-napok 2009. szeptember 19-i hivatalos programját. Az ISD Dunaferri Zrt. két vezetője, *Hevesi Imre* és *Józsa Róbert* kohómérnökök egy teljes nyersvas olvasztár védőtöltőzettel ajándékozták meg a múzeumot.

A múzeumnak mindig célja volt a kohász szakmát a maga valóságában bemutatni, az ipartörténeti emlékeken túl a vaskohászat mai technikai színvonalát képező berendezésekkel is megismertetni az érdeklődőket. A múzeum a hazai vaskohászati üzemekkel több évtized alatt kialakult jó kapcsolata révén sok értékes és látványos, bemutatásra alkalmas eszközzel bővült. Ezek új célokat és feladatokat is jelöltek ki; a látogatóbarát és pedagógiai műhely feltételeinek a megteremtését.



*Hevesi Imre a védőruhában*

Sajnos a hazai vaskohászat leépülésével a múzeum anyaggyűjtő forrásai folyamatosan apadnak. Nehéz és szinte megoldhatatlan feladat a fennmaradó, átalakuló kohászati üzemek technikai eszközeinek szűkülését, jobb esetben váltását nyomon követni, az így feleslegessé váló technikai eszközöket, műszereket múzeumi célra hasznosítani. Pedig az iparral, az oktatási intézményekkel közös feladatunk lenne a műszaki pálya népszerűsítése. Mindezek okán nagy örömet jelentett, hogy a védőruha-együttes az ünnepségre megérkezett. Ezzel a mai kor modern kohászati védőeszközét sikerült a kiállítás anyagába beilleszteni. Az adomány a nyersvasterem hangulatát szinte átalakította, kötelező fényképezőhellyé jelölte ki. Bemutatásával sokkal jobban érthetővé válik, hogy a kohász szakma a veszélyek ellenére nem csak a bátrak foglalkozása.

Az ajándékot az ünnepségen *Porkoláb László*, a Kohászati Múzeum igazgatója vette át és köszönte meg. Beszédében hangsúlyozta, hogy a védőruha az ISD Dunaferri Zrt. dolgozóinak és az OMBKE Vaskohászati Szakosztály Dunaújvárosi Szervezet tagságának közös ajándéka.

*Dr. Nyitrai Dániel*

*A III. Fazola-napok eseményeit bemutató képeket a színes megjelenés érdekében a 31. oldalon helyeztük el. – Szerkesztőség*



# Egyesületi Ügyek

## Az OMBKE Választmányának 2009. december 11-i ülése

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület központ Mikoviny tanácsteremben tartott ülését *dr. Tolnay Lajos*, az egyesület elnöke vezette, megnyitójában megállapította a határozatképességet és megszavazta a napirendet.

**1. napirendi pont:** *A fiatal szakemberek számára az OMBKE által kiírt pályázatra érkezett pályaművek eredményhirdetése és a díjak átadása*

*Dr. Lengyel Károly főtitkárhelyettes*, a Kiadói Bizottság vezetője kihirdette, hogy az OMBKE Ifjúsági Bizottsága kezdeményezésére a Választmány által kiírt, és a szaklapjainkban megjelent pályázati felhívásra 4 kohászati és 2 bányászati témájú pályamű érkezett be. A felkért zsűri véleményezte és rangsorolta a pályázatokat. A bírálók 3 kohász és 1 bányász pályaművet tartottak alkalmasnak díjazásra az alábbiak szerint

*I. díj: Illés Péter:* Gazdasági előnyökkel járó műszaki megoldások az ISD Dunaferr Zrt. Meleg-hengerművének hengerforgalmazásában

*II. díj: Tóth Pál – dr. Török Tamás:* Anódos titán-dioxid vékonyrétegek: vizsgálat, modellezés és fejlesztés

*II. díj: Vöröskői Zsófia:* A dorogi kőbánya frontjainak együttes műveléséhez szükséges robbantástechnológiai vizsgálatok

*III. díj: Juhász Borbála – dr. Dül Jenő – Szabó Richárd:* Nyomásos öntőszerszám hűtéstechnikai viszonyainak vizsgálata  
A díjakat a jelenlévők nagy tapsa közepette *dr. Tolnay Lajos* adta át.

**2. napirendi pont:** *A 2010. évi egyéni tagdíj megállapítása*

Az előterjesztő, *dr. Gagy Pálffy András* ügyvezető igazgató elmondta, hogy az elmúlt évek jó gazdálkodási eredményeinek köszönhetően tagdíjemelést utoljára 2006-ban volt, jelenleg szükség van emelésre. Az erre vonatkozó írásos anyagot mindenki kézhez kapta, amely két változatot tartalmazott: 10%-os illetve 20%-os emelést. A napirendi ponthoz *Petrusz Béla, Hamza Jenő, Morvai Tibor* és *Huszár László* szóltak hozzá.

A Választmány vita után 4 tartózkodás mellett úgy döntött, hogy 2010-ben az éves egyéni tagsági díj 7200 Ft legyen. A 70 év alatti nyugdíjasok éves tagdíja 3600 Ft, a 70 év feletti nyugdíjasoknak és a diákoknak pedig 1200 Ft. Az egyes szakosztály-vezetőségeknek jogukban áll egyéni kérelem esetén a tagsági díj mérséklését engedélyezni. Az év közben belépők az adott évben időarányosan fizetik a tagsági díját.

**3. napirendi pont:** *A 2010. évi küldöttgyűlés kiüntetési keretszámainak jóváhagyása*

*Komjáthy István*, az Elnökség elnöke a kiküldött írásos előterjesztéshez nem kívánt kiegészítést tenni. (A keretszámokra a 2009. évvel azonos javaslatot tettek.)

A Soltz Vilmos-emlékérme 2010-ben minden szakosztálynál a szakosztályi tisztújító ülésen kerülnek kiosztásra. Az összes többi emlékérem, plakett és oklevél Selmechbányán, a tisztújító küldöttgyűlésen kerül átadásra.

A napirendhez *Katkó Károly, dr. Tardy Pál, Huszár László* és *dr. Gagy Pálffy András* szóltak hozzá, ami után a Választmány az előterjesztést elfogadta.

**4. napirendi pont:** *A Tiszteleti Tagok és Szeniorok Tanácsa tervei, elképzelései*

*Dr. Mezei József*, a TSZT új elnöke ismertette a TSZT terveit. Az OMBKE nyilvántartása szerint a szeniorok tekinthetők (65 éves vagy idősebb és egyúttal 25 éves vagy ennél hosszabb egyesületi tagsággal rendelkezik) létszáma 901 fő. A szakosztályi megoszlás a következő:

Szakosztály	Fő
Bányászati	505
Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati	76
Vaskohászati	110
Fémkohászati	74
Öntészeti	67
Egyetemi Osztály	32
Salgótarjáni Osztály	37

Két legidősebb tagtársunk:

*Ursitz József* (1911. 09. 11.) Bányászati Szo., Mátraaljai Helyi Szervezet

*Szomolányi Tibor* (1911. 10. 22.) Vaskohászati Szo., Budapesti Helyi Szervezet

Legrégebbi tagtársaink 1944-ben léptek be az egyesületbe: *Bányász János* Bányászati Szo., Budapesti Helyi Szervezet

*Dr. Horváth László József* Bányászati Szo., Budapesti Helyi Szervezet

*Dr. Szőke László* Vaskohászati Szo., Budapesti Helyi Szervezet

**5. napirendi pont:** A Memorandum Készítő Bizottság tájékoztatója

*Dr. Tardy Pál*, a bizottság társelnöke ismertette az eddigi tevékenységüket. A tájékoztatóhoz *dr. Pataki Attila* szólt hozzá.

**6. napirendi pont:** A szakosztályok taglétszámának ismertetése. A tisztújító küldöttgyűlésre választható küldöttek létszámának jóváhagyása

Az erre vonatkozó írásos anyagot a szakosztályok kézhez kapták. Ez alapján a küldöttlétszám a következőképpen alakul:

Szakosztály, Osztály	Küldöttek száma
Bányászati	59
Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati	16
Vaskohászati	21
Fémkohászati	15
Öntészeti	13
Egyetemi	11
Salgótarjáni	4
Összesen	139

A Választmány a keretszámokat egyhangúlag tudomásul vette.

A választmány létszáma 2010–2013 között:

Elnök, exelnök, főtitkár, főtitkárhelyettes	4 fő
Bányászati Szakosztály: elnök, titkár + 6 fő	8 fő
Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szo.: elnök, titkár	2 fő
Vaskohászati Szakosztály: elnök, titkár + 1 fő	3 fő
Fémkohászati Szakosztály: elnök, titkár	2 fő
Öntészeti Szakosztály: elnök, titkár	2 fő
Egyetemi Osztály: elnök, titkár	2 fő
Salgótarjáni Osztály: elnök, titkár	2 fő
<b>Összesen:</b>	<b>25 fő</b>

**7. napirendi pont:** *Egyebek*

*Dr. Gagy Pálffy András* ismertette a zöld, bordó és fekete nyakkendők megrendelésével és megvásárlásával kapcsolatosan, hogy az egyesület tagjainak lehetőségük van zöld, fekete és bordó nyakkendőt rendelni írásban (e-mail-ben: ombke@mtesz.hu vagy levélben). A nyakkendők ára 3 000 Ft/db. 2010. január végéig még van lehetőség az újabb igények elküldésére.

Dr. Gagyi Pálffy András tájékoztatást adott a 2010. május 27-30. között Pécsen megrendezendő **13. Európai Knappen-tag** előkészületeiről, tervezett programjáról. Az egyesület vezetősége azt tervezi, hogy egy-egy régióból külön autóbustszint indít a rendezvényre. A szervezés részletei egyesületünk honlapján ([www.ombkenet.hu](http://www.ombkenet.hu)), illetve a BKL következő lapszámaiban lesznek olvashatók.

Holoda Attila, a KfV Szakosztály elnöke javasolta, hogy a Szakosztály kezdeményezésével az Egyesület 2010. decemberében Borbála-szobrot állíttasson fel az egyetem területén, és azt adományozza a Miskolci Egyetemnek. A Választmány egyhangúlag támogatta a javaslatot.

Dr. Tolnay Lajos elnök az ülés végén a Választmány tagjainak szép karácsonyi ünnepet és sikerekben gazdag új esztendőt kívánt.

## Az ülés határozatai

**V. 26./2009. sz. határozat:** A Választmány 18 fő igen, 4 tartózkodással, ellenszavazat nélkül 2010. évre az egyéni tagdíjakat a következők szerint állapította meg: a dolgozók éves tagsági díja 7 200 Ft, a 70 év alatti nyugdíjasoké és a családtagoké 3 600 Ft, a 70 évet betöltött tagoknak és a diákoknak 1 200 Ft. A tiszteleti tagok tagdíja önkéntes mértékű.

**V. 27./2009. 12. 11. sz. határozat:** A választmány egyhangúlag jóváhagyta 2010. évre az Érembizottság által javasolt, a jegyzőkönyvhöz mellékelte kitüntetési keretszámokat. A kitüntetési javaslatokat életrajzi adatokkal és 3-4 mondatos indoklással 2010. március 31-ig küldjék meg a szakosztályok elektronikusan az OMBKE Titkárság [ombke@mtesz.hu](mailto:ombke@mtesz.hu) e-mail címére.

	emlékérem	emlékplakett
Bányászati Szakosztály	3	3
Kőolaj- Földgáz és Víznyászati Szo.	1	1
Vaskohászati Szo.	1	1
Fémkohászati Szo.	1	1
Öntészeti Szakosztály	1	1
Egyetemi Osztály	1	1
Elnöki keret	4	4
Összesen	12	12

**V. 28./2009. sz. határozat:** A választmány egyhangúlag jóváhagyta a 2010. évi tisztújító küldöttgyűlésre delegálható 139 szavazati jogú küldött és a 25 fős választmány létszámát.

Az ülés emlékeztetője alapján

PT

## II. Salgótarjáni Ipartörténeti Emlénap

OMBKE szervezetünk ott működő osztálya ismét kezdeményezte, hogy a város és környékén működött jeles bányász és kohász szakemberekre emlékezve folytassák a tavaly első ízben megrendezett ipartörténeti emléknapot. 2008-ban első sorban a 160 éves bányászat kialakulásáról, a 140 éves Acélgvár létrejöttéről és ezen iparágak fejlődéséről és jelentőségükről, Salgó-Tarján várossá fejlődésében betöltött szerepükről szólt a visszaemlékezés.

Az idei rendezvényre október 29-én került sor a baglyasaljai városrészben álló, egykori Bányakaszinó épületében, amelyet az Észak-magyarországi Egyesített Kőszénbánya és Iparvállalat Rt. építtetett az 1920-as évek elején az akkor még önálló cég szakembereinek. (E bányavállalat 1925-ben olvadt be a Salgótarjáni Kőszénbánya Rt.-be.)

A most lefolyt emléknapon mind a környék bányászatának, mind az Acélgvárnak több vezető, vagy legalábbis jelentősebb személyiségéről emlékeztek meg. Elsősorban azokról, akiknek nevét ma is meg lehet találni a város térképén – utca-utak formájában –, vagy éppen a város ipari szakiskolájának névadója, illetve egy jelentős személynek már szobrot állítottak a város polgármesteri hivatalánál lévő panteonban. Ők a következők: *Borbély Lajos* kohómérnök, *Gerber Frigyes* bányamérnök, *Jónásch Antal* bánya- és vaskohómérnök, *Róth Flóris* bányamérnök, *Zemlinsky Rezső* bányamérnök.

Hogy ne csak a fenti „élvonalbeli” szakemberekről legyen az emléknapon szó, néhány további, de ugyancsak jelentős személyiséggel tették teljessé a programot: *Gömöry Sándor* bányamérnök, *Jermendy (Wiesinger) Károly* bányamérnök, *Korompay Lajos* bányamérnök, *Pántyik Árpád* kohómérnök, *Sinkovics János* gépészmérnök.

A város ipari történetének még több területéről lehetett volna hasonlóan a jelesebb szakemberekre emlékezni, de nem sikerült olyan előadót találni, aki további személyekről ismeretést tartott volna. Kivétel azért egy volt, a Salgótarjánban több mint 100 éve megvalósult Öblösüveggyárból találtunk egy, e szakma hagyományait, történetét őrző személyt – *Marek Aladár* ny. üzemmérnököt –, aki 3 előadást tartott, a fent nevezett *Jermendy Károlyról*, *Mánczos József* üvegtervezőről és *Stark Ferencről*, akinek szintén az üveggyár fejlődésében volt jelentős szerepe.

A rendezvény meghívóját elküldtük szakmáinkban sok partnerszervezetnek és személynek, akik közül néhányan komolyan vették a meghívást és velünk voltak. Itt ki kell emelni Dorogról *dr. Korompay Péter* bányagépészmérnököt, aki felajánlotta és megtartotta a megemlékezést a fentiekben megnevezett nagypapájáról. Közreműködőként eljött a Borbély Lajos Szakiskola egyik tanárnője, aki iskolájuk névadójára emlékezett. A felsorolt bányamérnökökre emlékeztek *Horváth László* ny. gépészmérnök, *Józsa Sándor* ny. bányamérnök, az acélgvári szakemberekre *Liptay Péter* ny. kohómérnök. Rendezvényünket megnyitotta *Székyné dr. Sztrémi Melinda* polgármester és köszöntötte Miskolcra *Prof. Dr. Tóth László*, a Közép-európai Ipari Örökség Útja Egyesület elnökségének tagja. A bevezető előadást a Nógrádi Történeti Múzeum történésze, *Fodor Miklós* tartotta „A vezető ipari szakemberek szerepe a város általános fejlődésében” címmel.

A rendezvényt a Baglyasalján működő Baglyasalja Barátaink Körével együtt szerveztük, és a záró előadást e kör vezetője, *Szilasi András* tartotta, aki városunk egyik jelentős művésze, *Bóna Kovács Károlynak* az életére emlékezett sok festményének és szobrának bemutatásával. Ő művészetében sok bányászati illetve kohászati tárgyú alkotást hozott létre.

Az emléknapon elhangzottak – az előző évhez hasonlóan – kis füzetben megjelennek, és beszerezhetők a salgótarjáni helyi szervezet vezetőjénél.

Józsa Sándor – Liptay Péter

## Kunoss Endre sírjának megkoszorúzása

Káloz Község Önkormányzata és az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Székesfehérvári Területi Szervezete immár két évtizede évente elhelyezi koszorúit *Kunoss Endre*, a Bányászhimnusz írója sírmlékénél Kálozon, a református temetőben.

Az aktuális eseményre 2009. november 4-én került sor, ahol – szintén hagyományosan – a *Kálozi Nyugdíjas Klub* műsora emelte a tiszteletadás ünnepélyességét.

PT

## 40. születésnapját felújított épületben ünnepelte az Öntödei Múzeum

Az ipari műemlék épületben működő szakmúzeum, mely 2009-től a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum (MMKM) fiókintézménye, a múlt év október 16-án ünnepelte 1969-es megnyitásának 40. évfordulóját.

A Ganz Ábrahám által 1858-62 között épített vasöntöde Magyarország egyetlen fa tetőszerkezetű gyáracsarnoka. Fűrészfogas, felülvilágító ablakokkal rendelkező épületének homlokzatát a múlt nyáron felújították. Egy 1867-ből származó rajz alapján helyreállították a 19. századi jellegzetes téglarchitektúrát, és a déli homlokzaton megnyitottak kilenc, eddig elfalazott ablakot. A terveket Rainer Péter építész készítette, a kivitelezést az Oktatási és Kulturális Minisztérium finanszírozta. A finom színekkel lefestett épület a Víziváros leg szebb műemléki látnivalója lett. Külső környezete is megszépült, a keleti oldali támfal is megújult, és az ERFI Kft. a kertet is rendbe tette. A kertben a neves öntész és kohász személyiségek panteonja szépen füvesített parkban áll.

A belső tér is megváltozott. A talajba süllyesztett, s eddig lefedett vágányfordító berendezést most üvegtető teszi láthatóvá, a látogatók kényelmét pedig új fogadóegység szolgálja.

A múzeum a magyar gyáripar egyik bölcsője. Kiállításai az alapító Ganz Ábrahám (1814-1867) munkásságát, a műemlékként őrzött eredeti olvasztó-, formázó- és öntőberendezéseket, valamint a magyar öntészet relikviáit mutatják be. A jubileum alkalmából a zseniális feltaláló, a Ganz ipari birodalom megteremtője, Mechwart András (1834-1907) emlékeztére egy új állandó kiállítási egység is elkészült a galéria alatt.



*Részlet a kiállításból*

„A ma öntvénye a holnap műtárgya” címmel 58 kisebb-nagyobb öntöde és szakember ajándékaiból időszaki kiállítás nyílt, mely 2010. március végéig tekinthető meg. A tárlat azt reprezentálja, hogy az öntészeti iparág a nehéz gazdasági helyzetben is él. Környezetünkben mindenhol szükség van öntvényre, az orvosi implantátumtól kezdve az ipar, a háztartás, a közlekedés és a művészet területén egyaránt. A legtöbb öntöde a járműipar beszállítója, vas-, acél- és alumíniumöntvényeket gyártanak, sokszor beépítésre kész állapotban. Az építőipar is sok öntvényt használ fel a nyílászáró szerkezetekhez, a gépipar pedig sokszor a precíziós öntésű alkatrészeket igényli a robusztus öntvények mellett. A színesfémöntészet csapágyakkal és szoboröntvényekkel mutatkozik be.

Az épületet dr. Schneider Márta, az OKM szakállamtitkára adta át az ünnepségen megjelent több mint 200 vendég előtt. Köszöntőt mondtak Christian Mühlethaler, Svájc magyarországi nagykövete és az MMKM főigazgatója, Kócziánné dr. Szentpéteri Erzsébet, valamint a szakmai testületek vezetői.

Ezután vetített képek segítségével Lengyelne Kiss Katalin múzeumigazgató tekintett vissza a 40 év eseményeire. Előad-



*Az ünnepség vendégeinek egy csoportja*

sa végén emléklapketet adott át a már az alapításkor is segítő idős kollégáknak, a támogatóknak és segítőknek, s megköszönte volt és jelenlegi kollégáinak lelkes, áldozatkész munkáját.

Az ünnepség koszorúzással folytatódott. Ganz Ábrahám szobra után a múzeumalapító Kiszeley Gyula emléktáblájánál, majd Nándori Gyula, az öntömérnökök mai generációját kinevelő professzor szobránál helyezték el virágaikat tisztelőik.



*A múzeumigazgató maga mellé szólította segítőit*

A születésnap „meglepetés-kiállítást”, melynek tárgyait az öntő szakma – a múzeum felhívására – adományként a gyűjtemény gyarapítására térítésmentesen felajánlotta, dr. Sándor József, az OMBKE öntészeti szakosztályának elnöke nyitotta meg. Itt került sor arra a kedves gesztusra is, hogy a szakma képviselőiben az államtitkár asszonynak, a főigazgató asszonynak és a múzeum igazgatójának egy-egy szép csokor virágot nyújtott át. Megköszönte azt az erőfeszítést, amellyel segítenek Ganz Ábrahám örökségét megőrizni, az Öntödei Múzeumot, az öntők társadalmának oly kedves helyet felújítani és működtetni, amivel az öntő szakmát a látogatók egyre szélesebb köréhez hozzák közelebb.

A megjelentek még sokáig, jó hangulatban folytatták a beszélgetéseket, s a szakmabeliek nagy lelkesedéssel vitték körbe az új kiállításon a többi vendéget, rámutatva az öntészet bonyolultságára és szépségeire.

Lengyelne Kiss Katalin múzeumigazgató és Schudich Anna adattáros szerkesztésében a 40 év eseményeiről 132 oldalas emlékkötet jelent meg az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület és számos szakmai cég támogatásával. Ismertetését e számunk hasábjain olvashatják.

*Lengyelne Kiss Katalin*



# Bányász fúvósok az Öntödei Múzeumban az Őszi Múzeumok Éjszakáján

2009-ben a Nyári Múzeumok Éjszakája idején még folyt az Öntödei Múzeum műemléki felújításának munkálatai, ezért az Őszi Múzeumok Éjszakája rendezvénysorozathoz kapcsolódtunk a „Fúvós fesztivál az öntödében” elnevezésű programmal. A rendezvény lebonyolítását az OMBKE szakosztályaival ápoló jó kapcsolataink tették lehetővé. Ezúttal a bányászati és olajbányászati szakosztályok segítettek a zenekarok megkeresésében.

Nagy gondossággal készültünk a látogatók fogadására. Valamennyi munkatársunk vállalta a szombat délutántól hajnali egy óráig tartó pluszmunkát, sőt még nyolc egyesületi tagtársuk is segített, hogy a betérők elégedetten, ismeretekben és élményekben gazdagodva emlékezzenek az itt eltöltött időre.

A bejáratnál fogadtuk az érkezőket, s az új pénztárfülkéhez kísértük őket, ahol a vendégek megvásárolhatták az akcióban részt vevő múzeumokba belépést jelentő karszalagot. Minden vendég kapott egy ún. „krampampuli-jegyet” is, amivel a szemben lévő asztalnál megkóstolhatta a forrón tálalt, gyümölcsökkel ízesített hagyományos bányász-kohász itókát, vagy aki nem kért alkoholos italt, az egy forró teát kapott. Ezek a belső fűtést biztosították, mert sajnos kiállítási csarnokunk óriási mérete (21 x 50 m-es alapterület és 13 m-es magasság) miatt szinte a külső hőmérséklettel azonos a hőfok az épületen belül is. Szerencsére, november közepéhez képest enyhe volt az időjárás, így a közel 400 látogató nem panaszkodott a hidegre.



*A fehérvári főiskolásoknak ízelt a krampampuli*

Délután 5 órakor kezdődött a program az Oroszlányból érkezett, 40 tagú Bányász Koncert Fesztivál Fúvószenekar műsorával. Simonics András művészeti vezető dirigálta a főleg fiatalokból álló együttest. A jó akusztikájú térben nagy sikert arattak a zeneirodalom szinte minden területéről összeválogatott darabok előadásával. A koncert végén játszott tüzes spanyol dallamok után a közönség természetesen ráadást is kért, s kapott is tőlük.

A koncert alatt is, és a szünetekben folyamatosan kísértük körbe a vendégeket a múzeumban. A lépcsőkön sokan lemerészkedtek a kupolókemencék alatt lévő légbefúvó házba is, belenéztek a vasolvasztó kemencék torkába, megemelték a nehéz nyersvas tömböket, egyszóval megismerkedtek a műemléki vasöntöde üzemével. A gyáralapító Ganz Ábrahámnak és a Ganz és Társa Rt. neves vezéregyéniségének, Mechwart Andrásnak a munkásságát megismerve tudatosult bennük, hogy ez a vízvárosi, jellegzetes 19. századi, fűrészfogas tetejű, szépen rendbe hozott épület volt a Ganz ipari nagyvállalat bölcsője, első sikeres gyára. A magyar öntészet régi és leg-



*A oroszlányi zenekar*

újabb kori emlékeit megtekintve pedig sokan elmondták, örülnek annak, hogy e nehéz szakma ennyi értéket adott az országnak, s hogy ma is vannak sikeresen dolgozó üzemek.

A második rézfúvós együttes, a józsefvárosi Cantores Ecclesiae – vezetője Kovács Zsolt – 7 órakor kezdte el műsorát. A klasszikus zeneszámokból álló koncertet is nagy tetszéssel fogadták a vendégek. Az előadás vége felé mediterrán dal-  
lamok csendültek fel, ami természetesen itt is ráadást kívánt.



*A Cantores Ecclesiae rézfúvósai játszanak*

8 órától fél 10-ig a múzeum részletes bemutatása következett. A szakmában jártas tárlatvezetők és társadalmi munkában segítő kohómérnökök vitték körbe a csoportokat, alaposan bemutatva e nehéz, de szép szakma minden csínját-bínját. A vállalkozó kedvű vendégek kohász öltözetet vettek föl, megragadták a nehéz öntőkanalat, s úgy tettek, mintha ők is ebben a műemlék öntödében dolgoznának. Ekkor fényképet készítettünk róluk, s egy névre szóló Öntőmesteri Oklevél birtokában hagyhatták el a múzeumot.

Az este a szolnoki Alföldi Olajbányász Fúvószenekar felépítésével végződött. A Solti Ferenc és Szabó László karmesterek által vezényelt 33 tagú, szinte csak fiatal muzikusokból álló együttes Kálmán Imre operettszámaival kezdte műsorát, majd magyar- és világsikerekből válogatott színvonalas műsort mutattak be. A végén két ráadásszámmal is visszatapsolta őket a közönség.

Mindhárom rézfúvós együttes számos rangos belföldi és külföldi rendezvényen szerzett magának hírnevet. Honlapjainkon további információkat is megtudhatunk róluk. Szereplé-



*Egy szolnoki zenekari tag is „öntőmester” lett*



*A szolnoki fúvósok Sóki Ferenc vezényletével*

süket a Nemzeti Kulturális Alap, a Vértesi Erőmű Rt., a MOL Nyrt., valamint a Bányászati Kultúráért Alapítvány támogatása tette lehetővé, melyet ezúton is köszönünk.

A jó hangulatot az is erősítette, hogy a selmecbányai ősi Alma Materből kifejlődő felsőoktatási intézményekben végzett, ill. még ott tanuló hallgatók valamennyien ismerik a régi selmeci diáknótákat. Így többször is felcsendült a kiállítóteremben a közös nótakincs egy-egy szép dala. A Székesfehérváron tanuló geodéták, a Miskolcon és Dunaújvárosban végzett kohászok, a soproni erdészek s nem utolsósorban a miskolci bányászok mindannyian szívesen énekeltek együtt többek között a krampampuliról szóló vidám éneket is. Múzeumunk – mint az öntészeti és kohászati múlt egyik „szent helye” –, kötelességének is tartja a hagyományok továbbvitelének ilyen módon való ápolását.



*Éjféli látogatók*

Az Őszi Múzeumok Éjszakája tehát sikeresen lezajlott az idén 40. születésnapját ünneplő Öntödei Múzeumban, amit számos vendégkönyvi bejegyzés is tanúsít. Reméljük, jövőre is hasonló sikerrel számolhatunk be.

*Lengyelne Kiss Katalin múzeumigazgató*

## Előadások az Olajipari Múzeum jubileumi rendezvényén

2009. szeptember 26-án az Olajipari Múzeum (Zalaegerszeg) 40 éves jubileumi rendezvényén *Farkas Iván Károly* mb. kutatóhely-vezető (MOIM) „Geotermikus Regionális Kutatóhely 10 éve” c. előadása és *dr. Dank Viktor*, a MOIM Alapítvány kuratóriumának elnökének ünnepi beszéde hangzott el. Mindkettőt az alábbiakban adjuk közre.

### Farkas Iván Károly előadása

A MOIM Geotermikus Regionális Kutatóhelyének 10 évéről szeretnék röviden beszélni.

Meg kell emlékeznünk arról is, hogy 10 évvel ezelőtt a Geotermikus Regionális Konferenciához kapcsolva megnyitottuk a „Vízbányászat eszközei és berendezései” állandó kiállítást is, amelyet már a jelen lévő, aranydiplomás bányamérnök-társunk (*Csath Béla*) jelentős gyűjtőmunkája előzött meg.

Egy 100 évvel ezelőtti zalai eseményt is megemlítek, ekkor fűrték az első termálkutat Hévízen – akkor még Alsó-Páhok területén –, ahová a mai napra emléktábla elhelyezését terveztük. A programba azonban már nem fért be, másik alkalommal kerülhet erre sor.

\* A csoport – *dr. Csaba József*, az akkori OMBKE-főtitkárhelyettes kezdeményezésére alakult – *dr. Pataki Nándor* elnök és *Pogány László* titkár vezetésével széles körű szakmai munkát végzett, összegyűjtve a MTESZ tagegyesületek geotermiát is művelő szakembereit. (Szerkesztő)

40 évvel ezelőtt, a Dunántúli Olajipari Múzeum és a Göcseji Falumúzeum épületeinek áthelyezési tervei készítésekor a Dunántúli Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat műszaki kollektívájában dolgozhattam, akik közül néhányat még ma itt köszönhetünk.

Az 1970-es évek elején irányult a szakmai érdeklődésem a geotermikus energia kitermelhetősége, a hőbányászat, vagy ahogy ma nevezzük, a földhőbányászat felé. A kérdésem akkor is az volt, mi lesz, ha elfogy az olaj Zalában, Nagylengyelben?

Szakmai – de talán nem felesleges – kitérő útjaim után, a nyugdíjazásomat követően 1995-ben „*A hőbányászat bölcsője Magyarország*” című MOIM pályamunkámmal tértem vissza régi, hobby témámhoz. Ez évben hozták létre a MOL-GEOTERMIA PROJEKT szervezetét, és önálló egyesületté vált az OMBKE KFVSZ geotermia csoportjából\* a Magyar Geotermális Egyesület (MGtE). Tagja lettem én is, és a MOIM kapcsolata is fennáll, az OMBKE meghatározó szerepe mellett. Ezzel az IGA és az EGEK (nemzetközi és európai) geotermális egyesületek tagjának is tekinthetjük magunkat.



1996-ban reménykedtünk, hogy a térségünket érintő egyik MOL-Geotermia Projekt (GP), az Andrásida-Nagylengyel referencia üzem közel 1 milliárd forintos fejlesztéssel megvalósul, és ebben szerepet vállalhat múzeumunk is. A MOL részére, a Krete-Porcio, izlandi és magyar cégek által elkészített elő-megvalósíthatósági tanulmány ez évben már megismerhető volt.

1997-ben a MOL-GP vezetőjének (Dr. Árpási Miklós) felkérésére a MOIM közreműködésével a Zala Megyei Közgáz elnöke (Varga László) április 29-re Zalai Geotermia Konferenciát hívott össze Zalaegerszegrre, az Andrásida projekt feladatainak pontosítására.

A közgyűlés ekkor már rendelkezett a megye területén lévő 171 db CH-ra meddő kút hasznosíthatóságára 1994-ben készült részletes, többkötetes MÁFI-tanulmánnyal, amelynek 20 oldalas kivonata alapján már tárgyalta is a témát, és 63 db kutatott hasznosíthatónak, amelyek között az andrásidai projektet érintő kutak is szerepeltek.

A konferencia nem hozta meg a várt eredményeket. A tájékoztatás a MOL részéről elnagyolt volt, a fejlesztés ütemezése hiányzott, a 60 millió Ft-os MOL támogatás említése mellett, a támogatási felhívás nem volt konkrét, a Külső Kórház energetikai igényei az elkészült tanulmányból valami ok miatt kimaradtak. A zalaegerszegi Külső Kórház geotermikus energiaellátásba kapcsolásának elősegítésére május 8-án a MOIM-ban, az érdekeltek meghívásával konzultációt tartottunk. Ezt követően május 14-én a VÁTI, mint a Zalaegerszeg Általános Rendezési Tervének készítője, egyeztetést tartott a Referencia Üzemmell kapcsolatban. A fejlesztő Projekt Kft. csak később, szeptember 23-án, Budapesten, a MOL-székházban alakult meg. A MOIM nem vett ebben részt.

A konferencia egyik eredménye volt, hogy a ZMJV (Zalaegerszeg Megyei Jogú Város) polgármestere (Dr. Gyimesi Endre) és az MGtE (Magyar Geotermális Egyesület) elnöke (Dr. Árpási Miklós, a MOL-Geotermia Projekt vezetője) előzetes megbeszélést folytattak egy megalapozó tanulmány elkészítésére, amelyet a város felhasználhat a geotermiát érintő döntéseihez. (1998. március 10-i keltezéssel készült el a tanulmány.) Az Andrásida MOL-projekt sajnos nem valósult akkor meg, de a zalaegerszegi termálfürdő előkészületei új irányba indultak el.

1998-ban felfigyeltünk az EU PHARE CBC (Poland-Hungary Assistance for the Reconstruction of the Economy Cross Border Cooperation) pályázati felhívásaira, hogy kihasználjuk földrajzi helyzetünket, Szlovénia, Ausztria és Horvátország közelségét. Három, összefüggő projektet tartalmazó projektszorttal pályáztunk. A Geotermikus Regionális Kutatóhely, a geotermia-gyűjtemény kialakítása és a számítástechnikai eszközök beszerzése a GR kutatóhelyhez közül csak az elsővel nyertünk 9.000 ECU támogatást, 1.000 ECU saját rész vállalása mellett.

Az eredmény ismeretében Tóth János MOIM igazgató, az MTA X. Földtudományok Osztálya Bányászati Tudományos Bizottsága soros ülésén, Budapesten, október 8-án adott tájékoztatást a MOIM-ban folyó kutatómunkáról. A bizottság a 19/4. sz. határozatában támogatta a pályázat segítségével megvalósuló Geotermikus Regionális Kutatóhely megvalósítását a MOIM-ban, és a pénzbevétellel is járó tevékenységek végzését.

1999-ben a pályázat céljainak megfelelően Geotermikus Regionális Konferenciát rendeztünk szeptember 9-én, Zalaegerszegen a MOIM-ban, közel 100 fő részvételével, és az előadások egy részét megjelentettük a Kőolaj és Földgáz 1999/5. cílszámában. Ma is úgy tekintem, hogy a konferencián tettük le közösen a Geotermikus Regionális Kutatóhely gondolatbe-

li alapkövét. A mai napon, 2009. szeptember 26-án pedig egy tényleges alapkövet – 3 millió euró támogatás igénybevétele –; nagy projektünk segítségével az új Magyar Olajipari és Földhő Múzeum alapkövét szeretnénk volna elhelyezni, amit sajnos nem tehetünk meg.

2000-ben az előző évi konferencián elhangzott előadások felhasználásával és előadók bevonásával az OMBKE gondozásában elkészült „A geotermikus energiahasznosítás zalai területfejlesztési programjához” c. tanulmány és a PYLON Kft. gondozásában pedig „A zalai geotermikus energiahasznosítás területfejlesztési programja és geotermikus mintaerőmű a nyugat-dunántúli régióban” c. tanulmányok, amelyekhez már kutatói szolgáltatásokat nyújtottunk.

A fennállásunk 10 éve alatt, projektvezetéssel 7 pályázatot nyújtott be a MOIM Alapítvány, amellyel közel 100 ezer EUR támogatáshoz jutott. Ezek a zárás vagy elutasítás sorrendjében: *A Geotermikus Regionális Kutatóhely létrehozása* (1999–PHARE); *Magyar Geotermia (ipari) Gyűjtemény* (2001–Széchenyi Terv); az *Olajipari emlékhelyek Zala-Mura térségben* (2003–PHARE); a *Magyar olajosok Ausztriában* (2003–PHARE); az *Olajipari emlékhelyek Muraközben* (2004–PHARE); *Magyar Olajipari Múzeum megújítása és Földhő Múzeum gyűjteményének létesítése az európai örökség bemutatására Zalaegerszegen* (2008–EGT–Norvég Finanszírozási Alap); *MOIM Borbála-Net: Múzeumi kutatóhálózat-építés önkéntesekkel és kísérleti földhőtelep-létesítés* (2008–Norvég Civil Alap).

2006-ban Zalaegerszegen Földhő Szakmai Nap-ot tartottunk, a térségben szerzett tapasztalatok összegezésére, a ZMJV és az OMBKE KFVSZ támogatásával.

2008-ban üdvözlöttük a városban működő három felsőfokú intézmény (PTE, BGF, BMGE) rektora által elhatározott Zalaegerszegi Regionális Tudásközpont megalakítását. Meghívtoként előterjeszthettem elképzelésünket a GR Kutatóhely bekapcsolásáról, a térségi adottságok és az egyediség hangsúlyozása mellett, a fenntartó ZFOK Alapítvány december 15-én megtartott kuratóriumi ülésén.

2009-ben a kutatóhelyen elkezdtünk beszélgetni, civil kezdeményezésként, tapasztalt kutatókkal a Nagylengyel kőolajmező – Nagylengyel földhőmező témában. Hasznosítási oldalról a Zalaegerszeg és Térsége Többcélú Kistérségi Társulás bekapcsolását kíséreltük meg. A heti rendszerességgel megtartott beszélgetéseinket „földhő szakmai műhely”-nek nevezzük és működéséről tájékoztattuk a MOL Nyrt. és CEGE Zrt. illetékesét is. A szakmai műhely eddig Gellénháza, Nagylengyel, Becsvölgye, Ormándlak településeket érintő kutakat vizsgált. Itt a földhő közvetlen hasznosításának már előzménye is van, és a további is valószínűsíthető.

2009-re megváltozott a környezetünk. Elkészültek a hazai és európai geotermikus energia stratégiák, átalakulóban vannak a kitermelés és hasznosítás előírásai, geotermikus energiatermelő vállalatok jöttek létre, beindult a hazai geotermikus szakmérnök képzés, megjelentek a geotermikus témájú diplomatervek a társintézményeknél is, módosult a nagykanizsai szakképzés, Magyarországra települt az európai kutató szervezet az információ technológiára és a megújuló energiákra figyelve, a klímaváltozás nagy kihívást jelent minden tudományterületnek, a nemzetgazdasági eredmények csak



Farkas Iván



lassan mutatkoznak. Át kell gondolni a MOIM Geotermikus Regionális Kutatóhelyének helyzetét, és az eddigi munkánkra alapozva új célokat kell meghatározni.

Mit kívánhatok a MOIM Geotermikus Regionális Kutatóhelyének a következő évekre? Mi lehet a mesebeli három kívánságom?

1. Maradjon Zalaegerszegen, nemzeti tulajdonban.
2. Az „egyszemélyes”, nyugdíjas kutatóhelyből fejlődjön tovább, és fiatalos, aktív földhő szakmai műhelyként hasznosítsa a megszerzhető tudást, erősítse a hazai földhőipar civil kutatási, fejlesztési és oktatási hátterét.
3. A MOIM, a földhőipar, a földhőbányászat kulturális emlékeivel – bányatörvényben is kiegészítve – e területen is kapcsolódjon az ipari örökség bemutatásának európai rendszerébe.

Köszönöm azoknak a személyeknek és szervezeteknek a segítségét, akik az elmúlt 10 évben fontosnak tartották a Geotermikus Kutatóhely működését. Köszönöm azt a többletmunkát, amit a MOIM Alapítvány vezetőitől és munkatársaiktól, a kutatótársaktól kaptam. További munkájukhoz kívánok Jó szerencsét!

### Dr. Dank Viktor ünnepi beszéde

Ünnepelni és emlékezni jöttünk most itt össze, abból az alkalomból, hogy a Magyar Olajipari Múzeum immár negyven esztendeje működik. A hazai ipari méretű szénhidrogéntermelés 1937. évi dátumától bő három évtized telt el, amikor elegendő dokumentum és tárgyi anyag gyűlt már össze ahhoz, hogy az olajipari szakterületek összefogásával, 1969. szeptember 27-én megnyílhatott a Dunántúli Olajipari Múzeum, mely 1971. március 26-án országos gyűjtőkörű Magyar Olajipari Múzeummá alakult. Háromhektáros kiállítási területe az 1968-ban megnyílt Göcseji Falumúzeum területe mellett fekszik.

1991. június 21-i bírósági nyilvántartásba vétellel létrejött a Magyar Olajipari Múzeum Alapítvány. A három alapító: az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt, a Magyar Szénhidrogénipari Kutató-Fejlesztő Intézet és a Budapest Bank Rt. szándéka szerint: „az Alapítvány célja, hogy a Magyar Olajipari Múzeum (MOIM) folyamatos működési feltételeit biztosítsa”.

1991. október 1-jétől az OKGT jogutódja a MOL Rt. lett, mely mindmáig a MOIM legfőbb támogatója.

1992. április 1-jétől a múzeumot gazdaságilag, pénzügyileg önállóan működteti a MOIM Alapítvány. Jeles szakemberekből álló kuratórium mindvégig térítés nélkül végzi munkáját. Külön meg kell említenem, hogy Vecsésen, 1995-ben megnyitott állandó kiállításon a csővezetéki szállítás eszközei és dokumentumai tekinthetők meg.

A dátumból már sejthető, hogy a múzeum változatos, nem egyszer nehéz időszakokat élt át, és dicséretére legyen mondván, szerencsére mindmáig működik, fejlődik. Alapítása az ún. új gazdasági mechanizmus kísérletére esik, amikor jelentős új ipari szénhidrogén-, főleg gázkészleteket fedeztünk fel, amikor 1 M tonna olajterméket exportáltunk, amikor megnyertük az iraki bérfúrási tendert, amikor már Szegeden is tarthattunk bányásznapot, akkor rendelték el a nagy visszafogásokat az olajiparban.

Ez a tendencia a későbbiekben is sajnos folytatódott, hogy az eredmények és az olajipart érintő leépítések elrendelése között fordított volt a kapcsolat. Így az 1971-1973 évek közötti restriktiót akkor foganasították az olajiparral szemben, amikor az endrődi, szegedi, kiskunhalasi, ferencszállási új területek tényezővé váltak, amikor még a makói árokban 5842,5 m-re fúrtunk, amikor Pusztadericsen, Hajdúszoboszlón,



Tóth János és dr. Dank Viktor

Pusztaszöllősen gáztárolókat létesítettünk, és Algyő egymaga 1 millió tonna olajat termelt, gáztermelésünk pedig évente 5 mrd m<sup>3</sup> körül alakult, és „többek között” az OPEC létrehozott egy olajárrobbanást. Ahogy a régi rómaiak írták volna, a MOIM hajója is a viharokban „Fluctuat nec mergitur” hanykolódott, de nem merült el.

Eddig a szikár tények, melyek arról szóltak röviden, hogy a 72 esztendő hazai olajipar anyagait, dokumentumait immár 40 esztendeje gyűjti, rendszerezi, kiállítja, tudományosan feldolgozza és kiadványaiban közreadja a saját múzeuma, a MOIM.

Ezek mögött a száraz tények mögött azonban ott vannak a tevékeny, alkotó emberek mindmáig folyamatosan működő meg-megújuló csapatai, akik időt, fáradságot nem sajnálva tevékenykednek a MOIM érdekében. Ott van a múzeum személyi állománya, vezetése, a külső munkatársak, a kuratórium, a támogatók, a könyvek, kiadványok, összeállítások szerzői, a pályázatok szerkesztői. Ezúttal is ünnepi köszönet illeti őket!

Nagyon sokan! Sajnos nem lehet mód, hogy felsoroljam neveiket, pedig a legszívesebben azt tenném. Szerencsére sokuk nevét tevékenységük, irományaik, könyveik, tanulmányaik, gyűjtéseik, ajándékaik őrzik.

A múzeum első 15 évének meghatározó személyisége volt néhai *Tóth Ferenc* (1971-1985 MOIM-igazgató), aki 1957-1971 között a Dunántúli Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat igazgatójaként, a MOIM szerencséjére, tudomány- és művészetpártoló mecénás jellegű ember volt. Vezetési ideje alatt élte aranykorát a dunántúli olajbányászat, a nagylengyeli mező pl. évi 1,3 M tonna olajat termelt, és általában a hazai olajipar meghatározó tényezőjévé vált az országban. A múzeum első igazgatója *Horváth László* volt, aki egyúttal a kiállítási tér épületeit is tervezte. *Bacsinszky Tibor*, *Farkas Iván*, néhai *Dedinszky János*, néhai *Buda Ernő* tevékenysége nyomán jelentősen gyarapodtak a gyűjtemények.

1991 óta a múzeumhoz tartozik a vízbányászat tárgyi és egyéb dokumentumait bemutató gyűjtemény, mely *dr. Dobos Irma* és *Csath Béla* áldozatos munkája révén jött létre (Zsigmondy Vilmos Gyűjtemény).

A vecsési kiállítás létrehozásában, fejlesztésében és dokumentálásában *Kiss József* („Kapcsos Könyv”) munkássága volt meghatározó, és sokat segített *dr. Molnár János*, *Török Attila*, *Farkas László* is.

A MOIM két legrégebbi dolgozója – ma már nyugdíjasok – *Molnár András* gépkocsivezető és karbantartó, valamint *Novák Béla* műhelyvezető. Ők is alaposan kivették a részüket a múzeum működéséből. Főállású munkaviszonyuk 1971-ben, illetve 1972-ben kezdődött.

*Tóth János* 1969-ben Gellénházán kezdte munkáját a

DKFV-nél, majd 1975-től a MOIM-ban folytatta, ahol 1985-től mindmáig terjedően a MOIM igazgatója. Dinamikus, mégis szerény, bizalomkeltő és kapcsolatteremtő habitusa jelentősen hozzájárult, hogy a MOIM érdekében eredményesen végezhesse mind gyűjtő-, publikáló-, mind pedig vezetési tevékenységét.

Srágli Lajos nyugalmazott igazgatóhelyettes 1979-2007 között tevékenykedett a múzeumban. Szakavatott muzeológus, tevékenységét számos publikáció és könyv jelzi. Helyét igazgatóhelyettesként Szép András tölti be, aki 1986-tól dolgozik a múzeumban.

Az 1980-as években a kültéri hatalmas, nehéz tárgyakat kiállító részleg karbantartási, restaurálási műhelyei bővültek, megépült a 2. számú kiállítási csarnok. Négy fedett szintet építettek a kényesebb szabadtéri tárgyak védelmére. Kompresszorokkal, szivattyúkkal, feldolgozási berendezésekkel bővült a szabadtéri kiállítás. Ide kerültek a balesetek, kútkitörések során megsérült eszközök is.

Bázakerettyén, az egykori BT-2 tankállomás kezelő épületében olajipartörténeti kiállítást telepítettek, és itt kapott helyet a Buda Ernő Emlékszoba is.

1987-ben alakították ki a szoborparkot!

A MOIM Alapítvány 1994-ben Zalaegerszegen megvásárolta a megszűnt Alugépgyár irodaépületét. 1995-ben ebbe a 2000 m<sup>2</sup> össz. alapterületű épületbe költözött a múzeum a korábban a Zala Megyei Múzeumok Igazgatóságától bérelt 160 m<sup>2</sup>-es objektumból. Az új otthon 10%-át bérbeadással hasznosítja a vezetés.

A folyamatosan fejlesztett állandó kiállítást évente mintegy 45.000 látogató keresi fel. A tudományos és szakmai munkák eredményeként ezenkívül hazai és külföldi vándorkiállítások megrendezésére is sor került. 1999-ben Bécsben, a Collegium Hungaricumban volt az első külföldi kiállítás. Ugyanebben az évben adott otthont a múzeum a Geotermális Regionális Konferenciának.

1999-ben ünnepelte fennállása 30. évfordulóját a MOIM. Ekkor bővült a szoborpark is dr. Alliquander Ödön mellszobrával. Vándorkiállításaként került összeállításra a „Szénhidrogének – szénhidrogénipar Magyarországon” című gyűjtemény.

2000-ben 2 db 100 Ft-os érmével 1 percig működő mélyszivattyút helyeztek üzembe.

2001-ben felállítottak a kültéren egy 300 m<sup>2</sup> területű rendezvényssátrat. 2003-ban „Magyar olajosok Ausztriában” címmel kiállítás és „Olajipari emlékhelyek Zala-Mura térségben” projekt keretében a múzeum együttműködött Ausztriával, Szlovéniával és Horvátországgal. Összesen 25 emléktáblát helyeztek el, ebből 16-ot Magyarországon, 6-ot Szlovéniában, 3-at Horvátországban avattak fel ünnepségek keretében. A MOIM segítséget nyújtott a Petišovci (petesházi) Olajipari Múzeum létrehozásában.

Általában évente 2-3 időszaki és/vagy vándorkiállítás megrendezésére kerül sor.

2003-ban Kapnikbányán rendeztek kiállítást a helyiekkel karöltve, és emléktábla avatására is sor került Born Ignác és az ott született dr. Papp Simon tiszteletére. Később bronzból készült szobraik felavatására is ünnepségeket rendeztek.

A zalaegerszegi szoborpark Buda Ernő, Born Ignác, Péceli Béla bronz mellszobrainak felavatásával bővült.

A múzeum nemzetközi elismertségét és rangját jelzi, hogy 2008-ban a MOIM-ban találkoztak az európai olajipari múzeumok igazgatói. A múzeum évek óta részese az Európai Ipari Örökség Útja Egyesület, a Közép-Európai Ipari Örökség Útja Egyesület és a Közép-Európai Vaskultúra Útja Egyesület tevékenységének.

A MOIM munkájával mindenkor segíti a történelmi és olajipari évfordulók méltó megünneplését.



A rendezvény résztvevőinek egy csoportja

A MOIM gyűjteményei hatalmas információtömeget hordoznak, és szerencsére ezek növekedése folyamatos. Az ipari és technikatörténeti gyűjtemény írásos, képi, filmen, videón, lemezen rögzített dokumentumai, az adattár, a könyvtár stb. főleg a kutatók számára jelentenek kincseshányát. A kutatások és bűvárkodások eredményei nagyon fontosak, mert szintézisben tartalmazzák a múlt egy-egy témakörét.

Ilyenek az 1970-es évek elején indított MOIM Múzeumi Közlemények kötetei, a múzeum évkönyve, a dunántúli szénhidrogén-előfordulások jubileumi kötetei, a szénhidrogénipari „Arcképcsarnok”, a MOIM archívumának fondjai, repertóriumok.

Nagy jelentőségű kiadvány a hazai szénhidrogén-termelést megeremtő dr. Papp Simon hagyaték feldolgozása alapján készült „Életem” című könyv, melynek szerkesztését, összeállítását Srágli Lajos és Tóth János végezték.

Ennek és a Horváth Róbert által szerkesztett interjúköteteknek segítségével (Beszélgetések az olajiparról 7 db könyv, Beszélgetések a gáziparról 1 db könyv, valamint a Beszélgetések az olajiparról VIII. kötete már Galánfi Csaba munkája) végigkísérhető a hazai szénhidrogénipar története. A 67 szakemberrel készített riportsorozat olyan személyek vallomásait is tartalmazza, akik már 1937-ben ott tevékenykedtek az első hazai olajtermelő kút születésénél. Óriási érdeme ennek a tíz éven át tartó vállalkozásnak, hogy az utolsó lehetőséget még időben ragadta meg, hiszen a kötetekben megszólalók közül 17-en már végleg eltávoztak körünkől.

Az olajipar történetével foglalkozó könyveket író szerzők közül ki kell emelni Srágli Lajos, dr. Laklia Tibor, Buda Attila, Placskó József munkásságát, a Közleményekben Fülöp István, Csath Béla, Horváth Róbert, Srágli Lajos, Molnár László, Farkas Zoltán nevei gyakoriak.

Nagyon lényeges és hiteles forrása a régmúlt ismereteinek gyarapítása terén a MOIM által, két évente meghirdetett „Történeti Pályázat”.

Az eddig meghirdetett pályázatokra összesen 225 dolgozat érkezett be. A pályamunkákat zömében idős emberek készítik, melyekben őszintén leírják a különböző munkaterületeken velük történeteket. Olyan értékes ipar- és üzemtörténeti adatokat, rajzokat, térképeket tartalmaznak ezek az információk, melyeket eddig egyáltalán nem, vagy csak alig ismertünk. Némelyik pályázat pedig tudományos disszertáció jellegű és értékű is egyúttal.

A MOIM vezetése széles körben pásztázva igyekszik minden fellelhető tárgyat, dokumentumot megszerezni a MOIM részére. Különösen értékesek az ipar számára már elavult eszközök és selejtezésre ítélt dokumentumok megmentése. Rendkívül fontosak az elhunyt szakemberek szomorú emlékü, de a MOIM számára nagyon fontos szakmai hagyatékainak

megszerzése. Ezek a családoknál maradványok gyakran feleslegessé válva elkallódnának.

A MOIM terveiben a fejlődést és a korszerű kívánalmakat kielégítő igyekvő megfelelést célzó törekvésekkel találkozhatunk:

- Lovásziban az LT-3 tankállomás területén eredeti állapotban kerülne egy ipartörténeti bemutatóhely kialakításra.
- Szorosabb kapcsolat megvalósítását tervezik a MOIM és a MOL-csoport irat- és adattárjai között a múzeumivá vált anyagok vonatkozásában.
- Hőbányászati, geotermikus forrásaink felhasználásával kapcsolatos gyűjtemény kialakítása is időszerű.
- A térkép és rajztár digitalizálása MOL-támogatással folyamatban van. Nagyon időszerű egy korszerű cégkataszter összeállítása.
- Természetesen a kiállítás állagmegóvása, korszerűsítése vonzóbbá és a külföldi látogatók számára is egyre megérthetőbbé tétele állandóan napirenden van.
- Nem óhajtanék itt kitérni a minduntalan jelentkező, a működéssel járó kisebb-nagyobb feladatok, problémák folyamatos, egyre korszerűbb eszközökkel és módszerekkel történő megoldásának igényére.

A hagyományörzés és ápolás előremutató fejlődési igényeket is támaszt. Megismerni, dokumentálni, megőrizni, megbecsülni elődeink munkáját, gondolatait, technikáját, nem jelenti azt, hogy ugyanazt kellene ismételni. Az anyagok feldolgozása során feltűnnek a hibák is, melyekből okulhatunk.

Nem véletlen, hogy több mint kétezer éve a görögök múzeumokat alapítottak. Museion annyit jelent, mint a műzsák szentélye, ahol Thaleia és Erato mellett már helyet kapott Uranus, a csillagászat és Kleio (Klio), a történetírás műzsája, és Krisztus előtt 308-ban Alexandriában a múzeumban dolgozott többek között a matematikus Euklidesz és Heron, a gépész tudós. Nekünk is törekednünk kell, hogy a MOIM szakmánknak ilyen szentélye, temploma legyen. A bányászok védőszentje Borbála, akinek szobraiból szép gyűjteménye van a MOIM-nak.

Többfajta múzeum működik szerte a világban, mindegyik ágazattal van valamiféle kapcsolatunk. Legközelebb azonban a természettudományi, bányászati, kohászati, fizikai, kémiai, ásvány-kőzettani, földtani, gépipari, technikátörténeti múzeumok tevékenysége áll hozzánk. Törekvésünk a velük való kapcsolat minden lehetőségének megragadása és a gyümölcsöző együttműködés kialakítása.

Tudomásul kell venni, akarjuk vagy nem akarjuk, minden nappal a jövő fogy és a múlt szaporodik. Nem az idő múlik, hanem mi múlunk el az időben! Fejlődik a tudomány, a technika egyaránt, és ami ma extra csoda, az holnapra archívummá válik, természetesen, ha vannak akik megőrzik. Erre a célra létesítették az emberek a múzeumokat, levéltárakat és egyéb antiquitásokat, át- és megmenteni hivatott intézményeket.

#### VIII. Földtudományi Ankét (Nagykanizsa, 2009. november 26.)

A Magyar Geofizikusok Egyesülete Zala Megyei Csoportja és a Magyarhoni Földtani Társulat Dél-Dunántúli Területi Szervezete által rendezett ankétnek a nagykanizsai Hevesi Sándor Művelődési Központ adott otthont. A MOL Nyrt. képviseletében az alábbi előadások hangzottak el:

- *Sasvári Ágoston*: Nyíráshoz kapcsolt blokkrotáció a Gerecsében.
- *Csontos László – Sasvári Ágoston – Pocsai Tamás – Kósa László*: Kurdisztán, Észak-Irak szerkezeti fejlődése terepi észlelések alapján.

Nyilvánvaló, hogy az „olajkorszaknak” is egyszer vége szakad. Hogy mikor? Azt senki nem tudhatja! Ez nincs közvetlen összefüggésben a készletekkel és az ellátottsággal. A szén korszaka sem azért adta át a helyét, mert elfogyott volna a szénkészlet. Hatalmas barna- és feketeszénkészletek állnak ma is rendelkezésre. Sajnos ez a körülmény a bányák bezárását is jelentette, ahonnan pedig folyamatosan kerültek elő olyan paleontológiai anyagok, pl. dinoszauruszok, melyek segítségével pontosítani lehetett a terület múltjának rekonstrukcióját. Utalnék itt a közelmúltban nálunk a lignitbányászat során feltárt hatalmas ősi mocsári ciprus leletekre.

A múzeumok nem profitorientált intézmények. Fennmaradásukhoz és működésükhöz elengedhetetlen a gazdasági szféra által nyújtott támogatás, valamint az állam segítsége.

A MOIM-ot korábban az OKGT valamennyi tagvállalata támogatta. A támogatás a konkrét anyagi juttatásra és természetbeni segítségre (gyűjteménygyarapítás, munkavégzés, termékek, járművek, szállítóeszközök rendelkezésre bocsátása) vonatkozik.

Jelenlegi támogatók: (jó párat azért olvasok fel, hogy szemléltessem a MOIM kapcsolatkereső törekvését):

MOL-csoport (legjelentősebb), Oktatási és Kulturális Minisztérium, Nemzeti Kulturális Alap, Magyar Gázipari Egyesülés, Magyar Ásványolaj Szövetség, Magyar PB Gázipari Egyesület, Magyar Bányászati és Földtani Hivatal, Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, Magyarhoni Földtani Társulat, Magyar Geofizikusok Egyesülete, Magyar Geotermális Egyesület, Magyar Természettudományi Társulat.

Az OKGT tagvállalataiból alakult szolgáltató cégek: Rotary Zrt., Olajterv Csoport, Kőolajvezetéképítő Zrt., DKG-EAST Zrt., ÉGÁZ-DÉGÁZ Zrt., KÖGÁZ-E.ON cég, TXM Olaj- és Gázkutató Kft. Falcon, EXXON Mobil, Petrolszolg Kft., VABEKO Kft., Technoszer Kft., OILTECH Kft., Zalapetroltransz Kft., Drill-Transz Kft., Fővárosi Gázművek Zrt.

Együttműködik a MOIM több közép- és felsőfokú oktatási intézménnyel, főleg a Miskolci Egyetemmel, a nagykanizsai Zsigmond-Széchenyi Szakképző Iskolával (korábban Olajipari Technikum). A magyarországi szakmúzeumok többségével, több európai múzeummal, nemzeti technikai múzeummal, bányászati múzeummal van együttműködés. (Kiállítások, kiadványcserék.)

Egy fiatal ember, egy diák életrajza akár csak egy-két oldal terjedelmű is lehet. Egy negyvenedik évét taposó egyéné már jóval több oldalon fér csak el. Különösen akkor van több papírra igény, ha ez a négy évtized bővelkedett eseményekben. Ilyen élete volt a Magyar Olajipari Múzeumnak is, melynek működéséhez a magam és azt hiszem valamennyiünk nevében még hosszú-hosszú, eredményekben gazdag éveket kívánok. Remélem még sok sikerről, fejlett technikáról szóló dokumentumot kell archiválnia, feldolgoznia okulásul az utókor számára. Ehhez kívánok Jó szerencsét!

- *Pocsai Tamás – Csontos László – Sasvári Ágoston – Kósa László – Csiki Izabella*: A Himalája pakisztáni előterének szerkezetalakulása terepi észlelések alapján.
- *Id. Ősz Árpád – Galicz Gergely* (Geoinform Kft.): Magfúrási tapasztalatok a Paleogén-medencében.
- *Sasvári Ágoston – Csontos László – Palotai Márton*: Táguláshoz kapcsolt blokkrotáció a gerecei Tölgyhádi kőfejtőben (poszter).

A tanácskozás résztvevőinek *Szalai Géza* mutatta be a MOIM legújabb Papp Simon-relikviáját.

dé



# Könyvismertetés

## 40 éves az Öntödei Múzeum



Egy múzeumi „ön-életrajz” jelent meg a fenti címmel *Lengyelné Kiss Katalin* múzeumigazgató és *Schudich Anna* adattáros szerkesztésében, az Öntödei Múzeum vezető munkatársai közreműködésével, a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum kiadásában, az OMBKE és számos ipari vállalkozás jelentős támogatásával.

A 120 oldalas jubileumi könyvecske igényes küllemmel, sok korabeli fényképpel és tartalmas írásokkal idézi fel a múzeum eddigi 40 évének eseményeit, bemutatja jelenlegi helyzetét. Megtudhatjuk az alapítást megelőző nehézkes döntések okait, megismerkedhetünk az alapító személyek és az új létesítmény létrehozását, működtetését megvalósító egykori diósgyőri Lenin Kohászati Művek vezetőinek e téren kifejtett munkájával, továbbá az azóta eltelt évtizedek fejlődése főbb állomásaival. Külön önálló írások foglalkoznak a tárgyi gyűjtemények bemutatásával, az archívum, az adattár, a könyvtár megismertetésével, a harangtörténeti kutatás eredményeivel. Mindez kiegészül az intézmény elmúlt 40 évének eseménynaptárával, az Öntödei Múzeum munkatársainak és az OMBKE öntészettörténeti és múzeumi szakcsoport tagjainak főbb öntészettörténeti publikációi felsorolásával, valamint az intézményről eddig megjelent híradások, közlemények címjegyzékével.

A folyamatosan gazdagodó és most megújult gyűjteménynek otthont adó 150 éves Ganz-kéregöntőde – a svájci mesterből lett sikeres magyar gyáros egykori tulajdona – a külsejével, műemléki homlokzatának helyreállításával, színezésével is méltón ünnepelte a jubileumot. Az épület-felújítás sajátos szakmai megfontolásairól külön is olvashatunk a *Rainer Péter* építész által írt fejezetben.

A kiadvány lapozgatása felidézi – az Öntödei Múzeum példáján keresztül – a hazai műszaki muzeológia, a tudomány- és technikatörténeti védelem és hasznosítás minden szep-

ségét, értelmét, és a hozzá kapcsolódó nagyon kemény, fáradtságos, gyakran reménytelennek látszó munkát. A főváros szívében helyet foglaló megújult „kincsestárunk” és a róla megjelent jubileumi könyv azonban újabb reményt, biztatást ad, hogy e téren is érdemes, szükséges „befektetni” jövőnk érdekében.

A könyvnek méltó gondolati keretet adnak a köszöntő és üdvözlő gondolatok, amelyeket *Christian Mühlethaler*, Svájc magyarországi nagykövete, *Kócziánné dr. Szentpéteri Erzsébet*, a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum főigazgatója, valamint *dr. Tolnay Lajos*, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület elnöke fogalmazott a kötet első oldalaira.

A 40 éves évforduló ünnepségére megjelent kiadvány emelte a nagyszámú megjelentek előtt a rendezvény fényét.

*Drótos László*

## Bányászat miniatűrkönyvekben

A fenti címet viselő könyv az OMBKE Kőolaj-, Földgáz- és Víz-bányászati Szakosztály által az elmúlt 10 év során megjelentetett kiadványok sorában a nyolcadik. Valamennyi bemutatott miniatűr megtalálható a Magyar Olajipari Múzeum gyűjteményében.

A MOIM közel 2000 darabból álló gyűjteményében az 1902-2000 között megjelent könyveket őrzi és gondozza. A KFVSz vezetősége a kiadvány készítéséhez nyújtott segítségért köszönetet mond *Tóth János* múzeumigazgatónak.

A kiválasztott 80 könyv egyes darabjainak több – reprezentatív kivitelű és különleges kötésű – példánya is szerepel a könyvben.

A miniatűrkönyvekről / Miniatűrkönyvek kiadása, gyűjtése / Bányászat / Bányavárosok, egyetemi városok / Bányász-hagyományok, diákhagyományok / Szakmai elődeink / Bányászat az irodalomban és a képzőművészetben / Ipartörténet-múzeum / Szakmai és érdekképviseleti egyesületeink története c. fejezetekbe sorolt könyvismertetésekön kívül megemlékezik a szerkesztő (*Dallos Ferencné*) a bányász minikönyvek gyűjtőjéről, *Tóth Pál* bányamérnökről is, akinek jelentős szerepe volt a bányászati témájú minikönyvek megjelentetését szorgalmazó *Miskolci Miniatűrkönyv Gyűjtők Klubja*, majd a „*Péché Antal*” *Miniatűrkönyv Gyűjtők Klubja* megalakulásában és működésében.

A kiadvány a MONTAN-PRESS Rendezvényszervező, Tanácsadó és Kiadó Kft. gondozásában jelent meg 2009 végén.

*de*

## Külföldi hír

### EU – Oroszország nukleáris partner-megállapodás

Az Európai Unió Tanácsa a 2009-es év egyik utolsó döntéseként felhatalmazta az Európai Bizottságot, hogy kezdje meg a tárgyalásokat az orosz kormányral a nukleáris energia békés felhasználásáról szóló partner-megállapodásról az Euratom és Oroszország között. Oroszország a világ egyik legnagyobb nukleáris anyag- és eszköz-előállítója, valamint az *Unió erőműveinek kulcsbeszállítója* a nukleáris fűtőanyagok terén. *Andris Piebalgs* energetikai biztos a döntés kapcsán elmondta, „az elmúlt időszak eseményei, a keleti bővítés és a nukleáris energia újbóli „felfedezése” szükségessé tette a nukleáris energia terén Oroszországgal való együttműködés bőví-

tést. A tárgyalások megkezdéséről való döntés pedig jelentős lépés, amely új lendületet fog adni az unió és Moszkva kapcsolatának az energia szektorban.

Az unió korábban már együttműködési megállapodást kötött négy jelentős nukleáris beszállítóval, az Amerikai Egyesült Államokkal, Kanadával, Ausztráliával és Kazahsztánnal, valamint további megállapodások kerültek aláírásra Üzbegisztánnal, Ukrajnával és Japánnal. Kínával jelenleg a kutatásra és fejlesztésre korlátozódó egyezmény van hatályban.

*Uniók Figyelő 2010/2 (Via Moderna Tanácsadó és Szolgáltató Bt.)*

*PT*

## Pályázati felhívás fiatal szakemberek számára

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Választmánya az egyesület Ifjúsági Bizottságának kezdeményezésére pályázatot hirdet fiatal tagjai számára a Bányászati és Kohászati Lapokban is megjelentetésre alkalmas formájú dolgozatok, tanulmányok, szakcikkek írására.

**A pályázat témája:** A pályázat a pályázó által – önállóan vagy szerzőtársakkal – összeállított, szakfolyóiratban még nem publikált munka kell legyen, mely bármely, a bányászattal, kohászattal, illetve ezek határterületeivel (pl. környezetvédelem, másod, harmad termékek gyártása, anyagtudomány stb.) kapcsolatos témát ismertethet, kivéve a szakmatörténeti témákat.

A pályázó által készített szakdolgozat, diplomamunka, diákköri dolgozat a pályázatban felhasználható.

A pályázat terjedelme a táblázatokkal és ábrákkal együtt legfeljebb 12 gépelt oldal lehet (Word szövegszerkesztő: Times 12-es normál betűmérettel). A pályázathoz rövid, maximum 10 soros összefoglalót kell készíteni.

**A pályázat résztvevői:** A pályázaton részt vehet bármely 1975. január 1. után született OMBKE-tag, aki 2010 előtt lépett be az egyesületbe.

**A pályázat benyújtása:** A pályázat egy nyomtatott és egy elektronikus (CD-n) példányban, zárt borítékban 2010. augusztus 31-ig nyújtható be postán vagy személyesen az OMBKE titkárságán (1027 Budapest, Fő u. 68.). A borítékra kérjük ráírni: „Pályázat”.

**A pályázat értékelése és díjazása:** A pályázatokat az OMBKE elnöke által felkért szakmai zsűri véleményezi és rangsorolja.

A legjobb pályázatok pénzdíjazásban részesülnek:

I. díj: 100 000 Ft

II. díj: 75 000 Ft

III. díj: 50 000 Ft

(1975 előtt született szerzőtárs esetén a díj összege csökkenthető.)

A zsűri, ha arra érdemes pályázatot nem talál, nem köteles minden díjat kiosztani. A pályázatok eredményhirdetésére és a díjak kiosztására 2010 decemberében kerül sor.

A pályázatokat – azok díjazásától függetlenül – a zsűri a Bányászati és Kohászati Lapokban megjelentetésre javasolhatja.

Budapest, 2010. február 2.

*OMBKE Választmánya és Ifjúsági Bizottsága*

\*\*\*

Az 2009. évi pályázat eredményeit és a Választmány 2009. december 11-i ülésén történt eredményhirdetésről szóló beszámolót a jelen lapszámunk 50. oldalán közöljük.

*Szerkesztőség*

## Felhívás

### A SZEMÉLYI JÖVEDELEMADÓ EGY SZÁZALÉKÁNAK FELAJÁNLÁSÁRA

Ezúton is megköszönjük mindazok támogatását, akik 2009-ben személyi jövedelemadójuk 1%-a kedvezményezettjének az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületet jelölték meg.

*Kérjük tagjainkat, hogy 2010-ben 2009. évi adóbevallásukkor is válasszák az 1% kedvezményezettjének az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületet.* A befolyó összeget elsősorban hagyományaink ápolására és arra kívánjuk fordítani, hogy nyugdíjas tagtársaink és az egyetemisták folyamatosan megkaphassák a Bányászati és Kohászati Lapokat.

Közhasznú egyesületünket úgy támogathatják, ha az adóbevallási csomagban található 0953-D számú

RENDELKEZŐ NYILATKOZAT  
A BEFIZETETT ADÓ 1+1 SZÁZALÉKÁRÓL

nyomtatvány alsó részét a következőképp töltik ki:

**A kedvezményezett adószáma:**

**1 9 8 1 5 9 1 2 - 2 - 4 1**

*A korábbi években a nyomtatványon szerepelt a kedvezményezett nevének kihagyott hely is (amit akkor sem volt kötelező kitölteni), az új nyomtatványokon ez már nem is szerepel.*

Elektronikus adóbevallás esetében a fenti eljárást értelemszerűen kérjük követni.

Kérjük, hogy ajánlják ismerőseiknek, munkatársaiknak, barátainak is, hogy adóbevallásukban az OMBKE-t jelöljék meg kedvezményezettnek.

*Az OMBKE választmánya*

## Felhívás

Tisztelt Tagtársak!

Az OMBKE tagjainak *díszegyenruháihoz tartozó zöld, bordó, illetve gyászhoz fekete nyakkendőkből* – figyelembe véve a 2010. évi Európai Bányász-Kohász Találkozó igényeit is – utángyártást készítettünk.

A nyakkendők 2010. I. negyedévében készülnek el, várható áruk: 3000 Ft/db.

Kérjük, hogy igényeiket az OMBKE titkárságán vagy a helyi csoportok titkárainál *jelentsék be.*

Az OMBKE titkárság címei:  
posta: 1371 Budapest, Pf. 433  
e-mail: ombke@mtesz.hu  
telefon: 06-1-201-7337

Jó szerencsét!



OMBKE titkárság



### Termékeink:

- Feszítőperemes fém és műanyag rosták
    - Műanyag rosta/rendszerek (CLIP-TEC, UNIPLANK, UNISTEP Vibro-Elastic, Sikrosta)
  - Hárfa rosták, préshegesztett rosták, perforált lemezek
  - Ipari drótszövet (vibrátor fonatok) osztályozó gépekhez, magas kopás- és rezgésálló rugóacélból, rozsdamentes kivitelben is
    - Allgaier szitabetétek javítása, felújítása
  - Hullámrácsok tetszőleges rácsosztással, jól hegeszthető anyagból, rozsdamentes kivitelben is
  - Műszaki szövetek, szítaszövetek 0,04 mm-től rozsdamentes, rugóacél, horganyzott és szénacél anyagokból
  - Szűnyoghálók szélein szegett, szőtt kivitelben (barna, fehér, szürke, zöld színekben; 1,0; 1,2; 1,5 m széles tekercsekben)
    - Vadhálók tűzi horganyzott kivitelben
      - Kerítéselemek, kerítésmezők 3000 Hatvan–Nagygyompos
- Tel./Fax: 06-37/341-231; Közvetlen faxszám: 06-37/540-035  
Mobil: 06-20/3131-612  
E-mail: hutter@h-s.hu Weboldalunk: www.h-s.hu

## 3Bhungária



### 3B Hungária Kft.

H-8900 Zalaegerszeg, Wlassics Gyula u. 13.  
Tel.: +36 92/549-033 • +36 92/549-034  
Fax: +36 92/549-021 • E-mail: info@3bhungaria.hu  
Web: www.3bhungaria.hu



- szállítószalagok
- kavicsmosók
- homokmosók
- rezgőadagolók
- osztályozó berendezések
- víztelenítőszták
- elevátorok
- mágnesszalagok
- törőberendezések



## KOMPLETT KŐ- ÉS KAVICSFELDOLGOZÓ RENDSZEREK TERVEZÉSE ÉS GYÁRTÁSA





## 13. Európai Bányász-Kohász Találkozó

8. Magyar Bányász-Kohász-Erdész  
Találkozó

OMBKE 99. Küldöttgyűlés



Pécs  
2010. május 27-30.

Részletes információk a lapban és a [www.knappentag.hu](http://www.knappentag.hu) honlapon

[www.pecs2010.hu](http://www.pecs2010.hu)

PÉCS2010

EURÓPA KULTURÁLIS FŐVÁROSA



**2010**  
PÉCS2010  
MEZEI ÉRDEMFELTÁJÉKOZTATÓ



**hungarofest**

